NEL CD: SPAM e SPYWARE, programmi e trucchi per difendersi Pag. 149

4.90 €

PC OPEN

N.87 - SETTEMBRE 2003

PERSONAL HIGH TECH COMMUNITY

Modding

Le tecniche per avere il PC trendy, silenzioso e affidabile Pag. 114

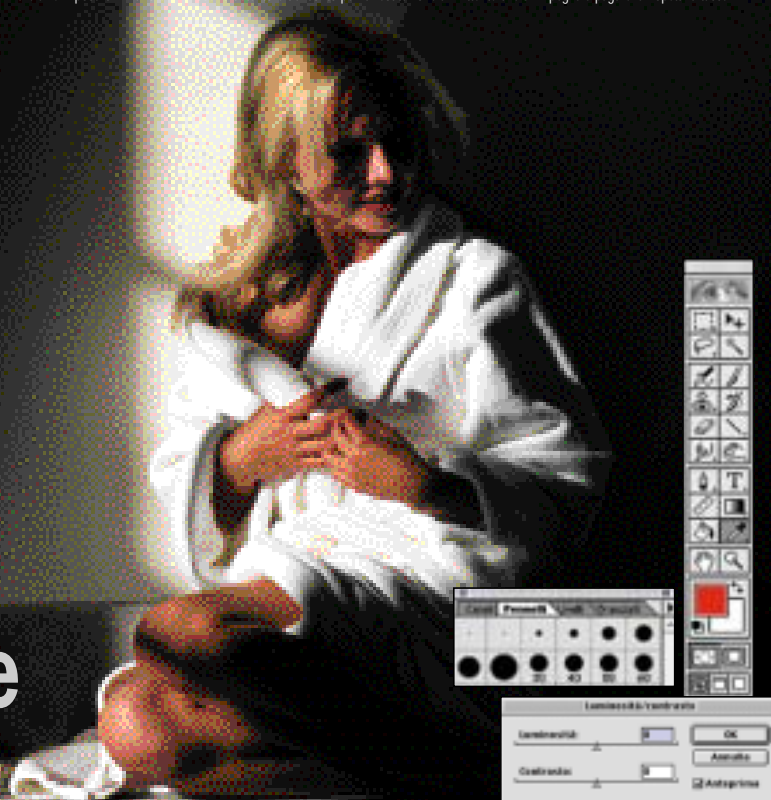
PC per la scuola

Vola al supermercato Pag. 43

Sped. in a.p. - 45% - art. 2 comma 20/b legge 662/96 - Filiale Milano - Taxe percue (tassa riscossa). Con I.P. In caso di mancato recapito rinviare all'uff. post. di Milano CMP Roserio detentore del conto per la restituzione al mittente che si impegna a pagare la rispettiva tassa

Ritoccare e proiettare

Foto & video

Rendi perfette le immagini delle vacanze

Webmaster corso completo in PD

88 pagine da stampare e conservare nel CD GUIDA

Copiare DVD originali

Software, tips, vincoli legali Pag.83

Stereo e surround

27 sistemi 2.1 e 5.1 Pag.56

Pentium 4

Vademecum per districarsi nella scelta Pag. 28

Microsoft Outlook: inondati dai messaggi? Ti spieghiamo cosa fare Pag. 133

Il martedì di PC Open

Il tema dell'editoriale di questo numero è un po' particolare perché ho deciso di dedicarlo a un'iniziativa che dall'inizio di settembre sarà espressamente dedicata agli abbonati, perciò non me ne vogliano tutti gli altri lettori se troveranno una parte d'informazioni che non li interessa.
Il progetto consiste nell'offrire gratuitamente, ogni martedì pomeriggio e nella vostra casella di posta elettronica, un aggiornamento sui nuovi prodotti hardware e software, anticipazioni sulle prove e sulle guide, risposte ai quesiti tecnici e consigli, segnalazioni di opportunità commerciali. Si tratta di un'estensione e di un'anticipazione dei contenuti che troverete sulla rivista, con particolare attenzione all'attualità.

Ciascun abbonato che ci ha fornito il proprio indirizzo di e-mail riceverà un primo campione della newsletter che gli consentirà di valutarne la bontà per poi decidere se continuare a riceverla o meno. Il servizio è completamente gratuito. Gli altri abbonati che fossero interessati a riceverla possono segnalarci il proprio indirizzo, assieme agli estremi dell'abbonamento, direttamente in redazione così da poter attivare l'invio.

È un'iniziativa con cui vogliamo seguire un po' più da vicino le trasformazioni molto profonde che stanno segnando il mondo della tecnologia e che vedono nel 2003 un anno di svolta dopo il quale niente sarà più lo stesso. Le fonti abituali di aggiornamento stanno cambiando. Internet ha visto recentemente la chiusura di uno dei suoi portali tecnologici più importanti. Anche Smau, un evento che da sempre scandisce il ritmo dell'informatica italiana, sta attraversando un momento di profonda trasformazione. Fino a pochi anni fa eravamo soliti ricevere in redazione di questo periodo centinaia di comunicati stampa che anticipavano le caratteristiche dei prodotti che avremmo visto in fiera. Quest'anno, nel momento in cui scrivo, cioè la fine di luglio, ne sono arrivati meno di dieci. Le aziende saranno magari anche presenti in fiera, ma non hanno nulla da dire in proposito. Eppure di novità ce ne sono parecchie: nuove soluzioni e anche nuovi problemi (vedi l'incessante produzione di virus e affini). La nostra newsletter e le nostre attività sul sito cercheranno di mettere in evidenza i fatti più importanti, lasciando poi alla rivista il compito di approfondire e spiegare.

Roberto Mazzoni

sommario settembre 2003

OPEN NEWS

OPEN LABS

OPEN LIFE

OPEN FOCUS

OPEN MAGAZINE

OPEN SCHOOL

Vuoi abbonarti a *PC Open*?
Vai a pagina 146 e scopri i vantaggi che avrai abbonandoti subito

Open focus

Software, tecniche e consigli per filmati e fotografie da maestro

Pag. 72

Open action

Organizzare i messaggi di posta con Microsoft Outlook

Pag. 133

OPEN BUY

OPEN ACTION

OPEN MAIL

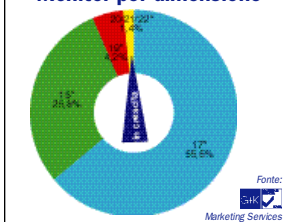
OPEN BOX

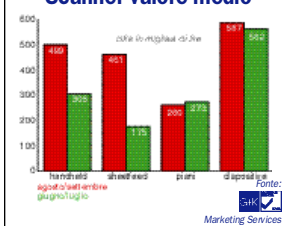
Prezzi e indirizzi Internet
Tutti i prezzi e gli indirizzi Internet citati in questo numero di *PC Open* sono stati controllati prima della chiusura del numero (5 agosto), ma possono essere cambiati nel frattempo. Se ricevete un messaggio di errore, quando vi collegate, vi consigliamo di usare i motori di ricerca con i nomi delle società o dei prodotti

LEGENDA

Bussole e grafici

Monitor per dimensione

Scanner valore medio

Le vendite secondo categorie di prodotto

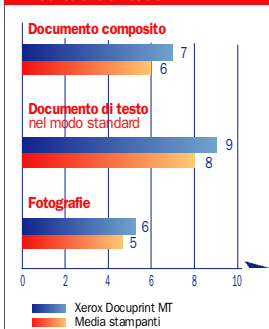
Ogni mese elaboriamo i dati più interessanti che ci vengono forniti da Gfk e da altre primarie società di ricerca per riassumere le tendenze di mercato per: desktop, notebook, monitor, stampanti, scanner, fotocamere digitali. Lo scopo è di orientare gli acquisti capendo subito dove sta andando il mercato. I grafici sono principalmente in *unità* (numero di pezzi venduti) ed evidenziano il market share, ma anche il segmento che è cresciuto di più. In alcuni casi viene usato invece il *valore* per sottolineare l'andamento dei prezzi.

I consigliati

Nelle prove comparative alcuni prodotti ricevono il premio Consigliato da *PC Open*. Sono prodotti che si sono distinti per prestazioni, qualità/prezzo, o innovazione tecnologica o che rispondono al meglio ai criteri di test richiesti nella prova.

La valutazione globale

Come a scuola i voti sono in base 10, attribuendo cioè la sufficienza al 6. I voti sono riportati nelle prove di laboratorio e nelle pagine finali della guida all'acquisto.

Prove di laboratorio

Dove non diversamente scritto, ogni componente o periferica viene testato su due macchine di riferimento: una su Athlon XP, la seconda su Intel Pentium 4. Le prove vengono condotte sotto Windows 98 SE e Windows XP. I PC desktop e portatili in prova vengono testati così come giungono in laboratorio, senza nessuna ottimizzazione. Intendiamo in questo modo riprodurre le reali condizioni di utilizzo una volta acquistata la macchina dal negozio. Eventuali interventi verranno comunicati nel testo della prova.

I grafici dei risultati

Le prove prodotto sono accompagnate da grafici esplicativi delle prestazioni rispetto a una media dei prodotti della stessa categoria. La media viene calcolata con i valori di tutti i prodotti che sono stati testati in precedenza nei laboratori di *PC Open*.
I voti possono essere espressi in base al giudizio (da 1 a 10) oppure in base al parametro reale (FPS, Rating, Mbps, secondi e così via).

Anno IX - **Settembre 2003 - n. 87**

via Rosso di S. Secondo 1/3 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.24.33 - fax 02/21.56.24.40
redazione@pcopen.agepe.it

Direttore responsabile
Roberto Mazzoni roberto.mazzoni@pcopen.agepe.it

Caporedattore
Vincenzo Zaglio vincenzo.zaglio@pcopen.agepe.it

Redazione
Daniela Dirceo (caposervizio) daniela.dirceo@pcopen.agepe.it
Luca Moroni (caposervizio) luca.moroni@pcopen.agepe.it
Nicolò Cislaghi nico.cislaghi@pcopen.agepe.it
Segreteria di redazione: E. Castellazzi eleonora.castellazzi@pcopen.agepe.it
Luisella Dorlì luisella.dorli@pcopen.agepe.it

Art Direction
Luciano Franza luciano.franza@pcopen.agepe.it

Hanno collaborato
Stefano Betti, Luigi Callegari, Paolo Crespi, Giorgio Gobbi, Michele Nasi, Alberto Nosotti, Riccardo Siliato, Tiziano Solignani, Carlo Strati

Hanno collaborato per i PC Open Labs
Matteo Bordoni, Marco Milano, Moreno Mancuso, Flavio Nucci

Fotocomposizione e stampa
Rotolito Lombarda spa, Cernusco s/n. (MI)

Distribuzione: Sodip spa Cinisello B. (MI)

ISSN 1123-7600 - Reg.Trib.Milano n. 319 del 27/5/1995
Certificato Ads n. 4709 del 26/11/2002

Prezzo di una copia: € 4,90 - Abbonamento annuo Italia: € 53,97 - estero: € 70,24

Per iscriversi alla community di PCOpen collegarsi a: www.pcopen.it/community

Per abbonamenti e informazioni: Imd, servizio abbonamenti PC Open - Tel. 02/64.28.135 - Fax 02/64.28.809
e-mail: pcopen@imd-emd-group.org

Prezzo copia arretrata: € 9,80.
Inviare l'importo sul C/C postale 41174202 intestato a:
Agepe srl Gestione Abbonamenti Pc Open -
Via Guido da Velate, 11 - 20162 Milano,
specificando sul bollettino il proprio indirizzo e i numeri richiesti

Direttore Divisione Informatica: Roberto Lenzi
Direttore Editoriale: Mauro Bellini
Sales Manager: Diego Arletti - **Product Manager:** Valeria Di Lalla

Segreteria Commerciale: Anna Montuori e Irma Garioni
tel 02/21.56.21, fax 02/70.12.00.32
Prodotti e news: Daniela Giovine
tel 02/21.56.24.14, fax 02/70.12.00.32

AGENTEPERLETREVENEZIE: Studio Mitos - Via Valdrigo, 40 - 31048 San Biagio Di Callalta (Tv) - Tel 0422/89.48.68 - Fax 0422/89.56.34;
AGENTEPERROMA E CENTRO/SUD ITALIA: Intermedia - Via Giano Parrasio, 23 sc.B int.9 - 00152 Roma Tel 06/58.99.247 - Fax 06/58.19.897;
AGENTEPERLAGRANBRETAGNA: Prime Media Net 14A, Ingestre Place - W1R 3LP London Tel 0044/207/28.72.904, 044/207/73.47.459;
AGENTEPERUSA e CANADA: Huson European Media - Pruneyard Towers - 1999 Bascom Avenue #510 - Campbell - CA95008 - USA - Tel 001/408/87.96.666 - Fax 001/408/87.96.669

UNA SOCIETÀ DI

Editore: Agepe srl
via Trentacoste 9 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.21; fax 02/21.58.040

Ammministratore Delegato
Giorgio Tonelli

Altre pubblicazioni Agepe: Al Food&Grocery, Bargiornale, Casastile, Computer Dealer & Var, Gdo Week, Layout, L'ambiente Cucina, Linea Edp, Living, Pianeta Hotel, Reseller Business, Ristorazione Collettiva, Collettività Convivenze, Ufficio Stile, Vini

I programmi segnalati nel CD GUIDA di settembre

GUIDE E TUTORIAL

Il motore di ricerca di PC Open
Cerchi un articolo pubblicato dal 1998 a oggi e non sai più in che numero trovarlo? Consulta il nostro motore di ricerca su CD che ti permette di cercare con parole chiave nell'elenco di tutti i nostri articoli pubblicati.

Webmaster
Il corso completo (8 lezioni) in formato PDF, accessibile nella sezione "Corsi Open Master" del CD. 88 pagine da stampare e conservare.

Fotografia digitale
Le prime due lezioni del corso sono dedicate a capire il funzionamento generale della fotocamera, a scegliere la risoluzione giusta, a produrre effetti creativi mediante l'uso sapiente dei tempi di scatto e della luce (articolo a pag. *120*).

Assemblare il PC
Nella terza e quarta lezione del corso parliamo dell'alimentatore e del telaio, con consigli su come rendere silenzioso il PC e un excursus sulla moda del momento, il modding (articolo a pag. *114*).

Mobilità
Le prime due lezioni del corso sono dedicate alla mobility in vacanza e all'ufficio wireless (articolo a pag. *108*).

Guide pratiche
All'interno del CD Guida trovate i PDF delle schede pratiche (Open Action) pubblicate sul numero di luglio/agosto di *PC Open*.

Guide all'acquisto
In questo numero del CD Guida presentiamo i dati completi per confrontare fra loro: PC per ufficio, notebook "desktop replacement", PC per Internet, dischi fissi.

I libri di Apogeo
Wireless Fidelity: l'e-book completo su uno degli argomenti di cui si discute sempre più, ovvero la comunicazione senza fili basata su protocollo 802.11b.

Java 2 SDK 1.4: nel capitolo saggio in PDF del libro dedicato allo sviluppo tramite linguaggio Java, viene affrontato l'argomento della scrittura di applet.

SOFTWARE GRATIS

ACDSee v5.0
Versione: shareware
Requisiti: Windows 95, 98, ME, NT 4, 2000, XP. Circa 40 MB di spazio su disco.
Software particolarmente indicato per le fotocamere digitali. Permette di visualizzare, organizzare e stampare le fotografie in modo semplice e intuitivo. I formati di file supportati sono oltre 50 (articolo a pag. *76*).

ACDSee Mobile v1.0
Versione: shareware
Requisiti: Pocket PC.
Programma shareware che permette di gestire le immagini e le fotografie (articolo a pag. *76*).

HexExplorer v2.04
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 400 KB di spazio su disco.
Editor di file esadecimali, indicato per esperti che vogliono studiare e aggiornare i file di programmi a basso livello. L'interfaccia prevede cinque diversi colori per interpretare in modo visuale i byte elencati (articolo a pag. *159*).

Paint Shop Pro v8
Versione: demo
Requisiti: Windows 98 SP2, ME, NT 4, 2000, XP. Circa 100 MB di spazio su disco.
Uno dei più famosi programmi di grafica creativa e fotoritocco, in versione di prova in lingua italiana, dall'eccelente rapporto prezzo/caratteristiche. Funziona senza limitazioni significative per 60 giorni (articolo a pag. *74*).

Phoa v1.02a
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP.
Il nome signifca Photo Organizer, ovvero un software per organizzare le proprie raccolte di fotografie digitali in categorie virtuali. Funziona anche come visualizzatore di immagini a schermo intero (articolo a pag. *158*).

Pinnacle Studio v8
Versione: demo
Requisiti: Windows 98 SE, ME, 2000 o XP. Circa 250 MB di spazio su disco.
L'ultima versione in italiano del celebre programma per il videoedting. Combina un'interfaccia a trascinamento con funzioni professionali come il movimento rallentato/accelerato, l'audio personalizzato, la correzione del colore e oltre 100 transizioni (articolo a pag. *80*).

RipCoder v1.5b
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 1,3 MB di spazio su disco.
Software di cifratura e decifratura dei dati riservati, utilizzabile sia per messaggi scritti, sia per ogni genere di file (articolo a pag. *156*).

UrlBase v5.00440
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, NT 4, 2000, XP. Circa 10 MB di spazio su disco.
Si tratta di un programma per la gestione dei Preferiti (bookmark) compatibile con tutti i browser più diffusi. Può importare ed esportare i link fra diversi browser (articolo a pag. *157*).

Il CD Guida

Il CD ROM è in formato HTML. Occorre quindi avere un browser tipo Internet Explorer versione (5.5 in su). Se l'*autorun* di Windows è attivato, l'awio del CD ROM è automatico. Altrimenti, bisogna awiare il file *PcOpen.exe* nella cartella principale del CD ROM. Quando si clicca sul pulsante *Installa*, occorre selezionare *Apri* o *Esegui*. Usando Navigator v 4.x o successive, potremo consultare i contenuti, ma non sempre potremo awiare l'installazione come con IE.

AVVERTENZE

I CD ROM di *PC Open* sono duplicati secondo rigidi standard qualitativi. Durante l'imballaggio, il trasporto o l'esposizione in edicola può capitare che qualche CD ROM si danneggi. Se riscontrate anomalie nel funzionamento con il vostro computer, provate il CD ROM su un altro personal. Se il CD risulta effettivamente danneggiato, inseritelo in una busta chiusa, affrancate e spedite a: **I.M.D., Servizio Abbonamenti PC Open, Via G.da Velate, 11- 20162 Milano** - (tel. 02.64.28.135 - fax. 02.64.28.809 - e-mail: pcopen@imd-emd-group.org), entro 60 giorni dall'uscita in edicola. Sarà sostituito gratuitamente. Specificate il vostro indirizzo, numero telefonico e il tipo di problema riscontrato.

www.pcopen.it

Sul nostro portale

Ogni giorno, le notizie per rimanere sempre aggiornati sui nuovi prodotti, sui software e sulle tematiche legate alla sicurezza

Le guide pratiche e gli approfondimenti per capire meglio le tecnologie informatiche

Nelle Guide all'acquisto trovate tutti i listini pubblicati nella sezione Open Buy di *PC Open* da gennaio 2003 in avanti

I questiti tecnici dei lettori e le risposte dei nostri esperti consultabili direttamente on line

Recesso e ritardi nell'attivazione

Diritto di recesso

Per acquisti nei negozi

Vorrei sapere se esiste il diritto di recesso per un acquisto fatto direttamente in un negozio. In pratica ho acquistato qualche giorno fa un computer risultato poi molto rumoroso. Non si tratta di un sistema difettoso ma è un problema insito nel personal. Vorrei riportarlo indietro al negoziante e cambiarlo con uno meno rumoroso. Posso farlo? In questo caso esiste il diritto di recesso?

Purtroppo no. Il diritto di recesso è previsto dalla legge solo per gli acquisti a distanza, dove il consumatore non ha potuto "prendere in mano" il bene, vederlo e considerarne le caratteristiche.
Nel nostro Paese, bisogna far capo al *Decreto Legislativo 22 maggio 1999, n. 185* con cui si è data attuazione alla direttiva dell'Unione Europea n. 97/7/CE, in materia di protezione del consumatore nei contratti a distanza. Esisteva già una disciplina di tutela per questo tipo di contratti, contenuta nel *Decreto Legislativo 15 gennaio 1992, n. 50*. La legge più recente ha previsto che, in futuro, le due normative dovranno essere fuse in un testo unico di tutela del consumatore a distanza. Fino a che ciò non avverrà, continueranno ad applicarsi entrambe le due leggi, scegliendo volta per volta la disposizione di esse più favorevole al consumatore. La ragione che giustifica l'applicazione di tutele maggiori per chi acquista via Internet risiede nel fatto che, nella contrattazione a distanza, l'acquirente non può visionare il bene come nei contratti stipulati a contatto diretto con il venditore. Questo avviene, infatti, quando si entra in un tradizionale negozio o in un centro commerciale. Per tali motivi si riconosce al cliente finale un diritto di recesso dal contratto, esercitabile senza che sia dovuta alcuna motivazione. La motivazione fornita potrebbe solo essere che il bene acquistato, una volta che è stato consegnato a domicilio, non è piaciuto. Infatti, se una persona interessata si reca presso un negozio e vuole acquistare un computer silenzioso, se vuole tutelarsi veramente lo deve far accendere dal commesso e provarlo. Se questa richiesta non potesse essere esaudita ci si può al limite farsi mettere per iscritto le caratteristiche essenziali. Se il negoziante non acconsente si può rinunciare all'acquisto e rivolgersi a un fornitore di hardware tramite Internet, presso il quale è sempre e comunque previsto il diritto di recesso. Se invece l'acquisto avviene in negozio senza visionare la merce, non avremo diritto alla restituzione, perché la legge presume che chi fa acquisti alla presenza diretta del venditore si attivi per verificare per bene le caratteristiche del suo acquisto. *(t.s.)*

Sistema operativo

Errori irreversibili con Linux

Sto sperimentando da poche settimane il nuovo ambiente Linux in alternativa a Windows e finora ho provato le distribuzioni di Debian 3, Mandrake 9 e Red Hat 9. Con quest'ultima ho inavvertitamente formattato un floppy (dall'ambiente grafico e non dal terminale) sul quale avevo dati importanti. A differenza dei sistemi Microsoft, evidentemente Linux non emette videate d'avviso prima di procedere ad una formattazione e ora volevo sapere se esiste nelle distribuzioni Linux un comando equivalente all'*Unformat* del DOS. Ho, infatti, provato ad annullare la formattazione del floppy con questo comando sotto DOS ma appaiono messaggi tipo *Impossibile trovare l'unità specificata* oppure *disco danneggiato o non formattato*. Volevo inoltre sapere se esistono nelle distribuzioni Linux, software in grado di visualizzare filmati creati con Flash e Macromedia Shockwave. Cordialmente.

Ivan Rossi rossivan@libero.it

Quando si deve utilizzare un floppy in ambiente Linux, così come accade in DOS e Windows, bisogna prima di tutto formattarlo, cioè scrivere sulla superficie magnetica la struttura logica che conterrà i dati, il cosiddetto *file system*. Mentre Linux è in grado di leggere, scrivere e formattare non solo nei propri formati nativi ma anche floppy in formato DOS o Windows, al contrario questi ultimi sistemi operativi non riconoscono i dischetti formattati in ambiente Linux. Per questa ragione, dopo avere formattato un floppy in formato nativo Linux, non è più possibile leggerlo da *Gestione Risorse* di Windows né utilizzare il comando Unformat del DOS. Questo permetteva con le vecchie versioni di DOS di recuperare parte dei dati persi con un'accidentale formattazione veloce. Ne esistono, infatti, almeno due tipi: rapida e completa. Nel primo caso i dati non vengono fisicamente cancellati dal dischetto ma viene solo creata una nuova tabella di allocazione dei file, mentre nel secondo caso viene anche cancellato il contenuto del floppy. Per quanto riguarda la possibilità di riprodurre in Linux filmati in formato Flash, questa è assicurata dalla disponibilità del relativo plugin per il browser Netscape. Nel caso in cui questo non sia già incluso nella distribuzione utilizzata (Macromedia indica Mandrake tra quello che lo offrono di default), basta scaricare dal sito di Netscape il browser più recente e il relativo plugin in versione Linux (http://wp.netscape.com/plugins/index.html?cp=brictrpr3). Non è attualmente prevista, invece, la compatibilità tra Linux e Shockwave.

Ritardi

Attivazione dell'ADSL

Ho fatto richiesta a Tiscali per un contratto ADSL Light. Il modem è arrivato dopo 4 giorni dalla stipula, ma dopo due mesi non mi è stata ancora attivata la linea. Chiamo quasi tutti i giorni e ho fatto inoltrare ben 5 reclami, ma nulla. La sola risposta che ricevo è che la pratica è ancora in lavorazione presso Telecom. Posso disdire tutto e mandare indietro il modem?

La prima cosa da leggere, non solo quando ci si trova ormai di fronte al problema, sono le condizioni generali di contratto. Ad oggi le condizioni generali praticate da Tiscali si trovano all'indirizzo http://point.tiscali.it/adsl/documenti/contratto.html. Ognuno dei grandi provider, di fatto, si riserva sempre circa i possibili ritardi nell'attivazione del collegamento, perché gli stessi dipendono dalla Telecom. Al momento attuale, peraltro, per prassi Telecom attiva le linee ADSL degli altri provider con un mese abbondante di ritardo dalla richiesta, mentre attiva subito le proprie come *Alice* e simili. Ad ogni modo, al di là della correttezza commerciale o meno di questa prassi, che attiene alla concorrenza tra i vari fornitori, questi tempi di attivazione non dipendono dal provider, nel nostro caso da Tiscali. Quest'ultimo si è riservato di non rispondere per eventuali problemi cagionati "a monte" con una clausola che è vincolante per tutti i suoi clienti, secondo l'art. 1341, comma 1° del Codice Civile anche se il cliente di fatto non l'ha mai vista né ne ha mai sentito parlare. È sufficiente che il testo di questa clausola fosse raggiungibile e visionabile "con l'ordinaria diligenza" cioè, nel nostro caso, andandola a cercare nel posto dove più probabilmente si sarebbe potuta trovare e cioè sul sito Internet di Tiscali. Detto questo, il fornitore avrebbe potuto più correttamente comunicare questa situazione di generalizzato ritardo al momento della stipula del contratto - ma se questo avviene on line è anche vero che non ci sono certo le occasioni di dialogo che si hanno con i negozi tradizionali. *(t.s.)*

Volete dire la vostra opinione? Scriveteci
via posta elettronica: **posta@pcopen.agepe.it**

IL PRODOTTO DEL MESE

Un tris di iPAQ da HP

La società ha presentato gli h5500, h2100 e h1930 e 1940, tutti con Pocket PC 2003. I prezzi partono da 399 per arrivare a 799 euro. Da fine luglio, previsto l'upgrade del sistema operativo per chi possiede i vecchi modelli

Sono tre le famiglie di iPAQ Pocket PC con le quali HP rinnova la propria offerta in materia di palmari.

Decisamente segmentati nelle caratteristiche, così da rispondere a diverse esigenze di utilizzo, i nuovi palmari hanno però una serie di feature comuni, a partire dal sistema operativo Pocket PC 2003 rinominato dalla stessa Microsoft **Windows Mobile**.

Innanzi tutto, tutti i modelli dispongono di slot di espansione Sdio (*Secure Digital In - put/Output*) per l'integrazione di memoria aggiuntiva e funzionalità, batteria rimovibile, software per la stampa mobile e iPAQ Image Viewer, per la visualizzazione delle immagini e la creazione di slide show.

Tutti i modelli, tranne h1930, integrano capacità wireless Bluetooth, che consente il collegamento a notebook, stampanti oltre che l'accesso ai dati remoti tramite apparecchi telefonici Bluetooth.

L'offerta di HP si apre con il modello iPAQ h2100, con dual slot per ampliare le capacità del dispositivo con l'aggiunta di schede Compact Flash Type II e/o Sdio. Ha integrato 64 MM e un processore Intel X-Scale Pxa255 a 400 MHz. Il prezzo suggerito è di 599 euro IVA compresa e sarà disponibile alla fine di agosto.

L'offerta entry level è, invece, rappresentata dai modelli h1930 e h1940, dal peso di soli 124 gr. circa (contro una media di categoria di 180 grammi) e dal prezzo base di 399 euro. Il modello h1940, proposto a 499 euro, incorpora anche la funzionalità Bluetooth. Montano 64 MB di RAM e processore Samsung S3C 2410 a 203 MHz (nel modello h1930) o 266 MHz (h1940). Entrambi i modelli dovrebbero essere disponibili sul mercato entro la fine di luglio

Infine, l'iPAQ Pocket PC serie h5500 è il primo Pocket PC con 128 MM di RAM integrati nel dispositivo e sistemi di sicurezza biometrici integrati, accesso di rete wireless LAN (802.11b) e tecnologia Bluetooth. Il modello dispone di iPAQ File Store da 17 MB (storage flash non volatile) ed è offerto al prezzo di 799 euro. Per poterlo acquistare dovremo però aspettare metà settembre.

HP pensa anche ai propri fedeli clienti. A partire da fine luglio, e fino al 20 novembre, si può trovare all'interno del sito HP (www.hp.com/it) l'upgrade del sistema operativo per i "vecchi" dispositivi h5450 e per la serie h3700, h3800 e h3900. Con 30 euro si può, infatti, scaricare l'aggiornamento da Pocket PC 2002 a Windows Mobile (Pocket PC 2003). ■

▶ Video

Pinnacle acquisisce il videoediting di Dazzle

Pinnacle, produttore di soluzioni hardware e software per il videomontaggio, ha annunciato l'acquisizione della divisione home video editing di Dazzle da Scm Microsystem.

Dopo aver comprato VOB e Steinberg, che hanno permesso di integrare nei software Pinnacle le tecnologie di audio e di masterizzazione, con Dazzle la società californiana punta al predominio nel mercato consumer video.

L'accordo, la cui definizione è avvenuto nel corso del mese di luglio per un prezzo stimato di 21,5 milioni di dollari, prevede il passaggio a Pinnacle della divisione home videoediting di Dazzle inclusi tutti i diritti relativi ai prodotti, ai marchi registrati Dazzle, oltre al magazzino dei prodotti.

Di fatto, si assiste a una continua concentrazione del mercato del videoediting, con pochi produttori che battagliano per il predominio. E la competizione si sposta su un'offerta sempre più completa e a 360 gradi.

Pinnacle infatti completa e amplia la gamma di prodotti rivolti al consumatore finale affiancando al pluripremiato software Studio 8 i box esterni di Dazzle della serie Dvc e Hollywood Bridge, questi ultimi indirizzati all'acquisizione di video da sorgente analogica e digitale.

Il supporto tecnico di Pinnacle sarà il punto di riferimento per tutti i clienti di prodotti Dazzle.

Per ulteriori informazioni sull'accordo e sui nuovi prodotti lanciati da entrambi i i marchi, si può consultare il sito Internet www.pinnaclesys.com oppure contattare il Call Center di Pinnacle al seguente numero telefonico 02/93796165. ■

▶ Convegno

Giurisprudenza e Internet

Studiosi, giuristi e manager italiani ed esteri si daranno appuntamento a Milano, i prossimi 16 e 17 ottobre, a Palazzo delle Stelline (Corso Magenta 59) per il convegno "L'approccio legale nell'era della Rete" per fare il punto sulla nuova dimensione del diritto, dopo l'avvento di Internet. Sul tavolo della discussione, tra gli altri argomenti, verranno dibattuti: i sistemi di identificazione (sistemi di riconoscimento biometrico), la proprietà intellettuale in internet (opere dell'ingegno e tutela dei marchi in rete), i profili fiscali dell' e-commerce, la risoluzione alternativa delle controversie, l'editoria elettronica.

Di rilievo la partecipazione della Commissione Europea che interverrà nella sessione e-government e rapporti con la pubblica amministrazione. Per informazioni: www.lawera.it ■

Palmari

Handspring toglie i veli al Treo 600

Handspring ha tolto i veli a Treo 600, il nuovo smartphone che unisce a grandi capacità di comunicazione, quelle del computer palmare.

Il nuovo prodotto riporta solo il logo di Handspring essendosi questa fusasi recentemente con Palm. È in fase di definizione il nome che verrà dato alla nuova società.

Il nuovo Treo distribuito in Italia da E-motion a partire da settembre, al prezzo consigliato di 899 euro, fa leva sulle funzionalità apprezzate dai 25 milioni di utenti mondiali di Palm Os e porta su un device dalle dimensioni di un telefono (11x6x2,2 centimetri) tutte quelle nuove del panorama dei servizi multimediali. In sostanza, con il Treo 600 si potrà telefonare su reti GPRS di classe 10, inviare e ricevere mail dai normali account di posta e usare gli Sms in modalità chat.

Inoltre con il browser di bordo (Blazer) si potrà navigare in Internet anche su siti non ottimizzati per la modalità wireless e inviare e ricevere Mms e filmati.

Lo spartphone-palmare dispone di 26 tasti, che dopo lunghi studi dei tecnici di Handspring sono stati ampliati del 16% rispetto al precedente modello.

A bordo si trovano un processore Arm a 144 MHz, il nuovo sistema operativo Palm Os 5.1.2, 32 MB di RAM, un'antenna radio quadriband e una fotocamera digitale integrata sul dorso del dispositivo.

La batteria a Ioni di Litio viene garantita per 2 settimane in stand-by e per 5 ore di conversazione. Il software di sincronizzazione HotSync fornito permette di interfacciare il Treo 600 con sistemi Microsoft dal vecchio Windows 98 in su (compreso Windows Nt) e Macintosh Os 10.

Per ulteriori informazioni sul prodotto si può consultare l'indirizzo www.handspring.it

Prezzo: 899 euro ■

Printer fotografiche

Otto colori per le nuove stampanti di Hewlett Packard

HP è la prima azienda a presentare delle stampanti fotografiche per uso domestico che supportano fino ad otto colori.

Da oggi è possibile grazie alla nuova cartuccia n° 59 (34,8 euro IVA compresa) che integra un nuovo nero Photo e due tonalità di grigio. Insieme alle due cartucce 57 (*tri color standard*) e 58 (*cartuccia photo*) si potrà quindi stampare con 8 colori. Verranno così molto accentuate le sfumature del grigio e le ombre. Si potrà anche tornare a sviluppare in bianco e nero con una definizione elevata.

Il supporto a questa nuova cartuccia verrà sfruttato sulla nuova linea di stampanti fotografiche presentate recentemente da HP, per l'esattezza Photosmart 145, 245, 7660, 7760 e per ultima la nuova top di gamma 7960. Le prime due, molto compatte sono indirizzate unicamente alle foto in formato 10x15 finalmente anche nel formato senza bordi (*borderless*). Si troveranno a 149 euro (Photosmart 145) e 199 euro per il modello 245.

Con un prezzo che oscillerà intorno ai 399 euro si potrà invece acquistare verso la fine di settembre la Photosmart 7960, l'unica della serie che supporta le tre cartucce contemporaneamente. Si potranno così ottenere fotografie con un'ottima qualità di stampa grazie anche alla risoluzione di 4800 DPI ottimizzati e alla nuova tecnologia Photoret Pro. Quest'ultima permette di produrre gocce della grandezza di 4 picolitri (come PhotoRet IV), 4.097 toni di grigio (contro i soli 17 della vecchia tecnologia) e 72,9 milioni di colori (2,4 milioni per PhotoRet IV). Questa stampante supporta la stampa diretta (*Direct Print*) dalle più comuni *memory card*, inclusa la xD Picture Card sfruttando per la visualizzazione delle anteprime un display LCD da 2,5". ■

***La nuova cartuccia** HP 59 contiene un grigio light, un grigio medium e un nuovo nero photo*

IN BREVE

La videocollezione secondo Adobe

A settembre sugli scaffali potremo ammirare quattro nuove suite firmate Adobe: **Premiere Pro**, **After Effect 6.0**, **Audition** e **Encore DVD**.
La prima per importanza è la nuova versione di Premiere, denominata Pro. I vantaggi chiave di questa nuova release sono la possibilità di effettuare Editing senza rendering così da velocizzare il lavoro, nuove timeline multiple, una migliore acquisizione di DVD e l'ottimizzazione per il sistema operativo Windows XP. È stata anche eliminata la timeline con editing A/B avvicinando Premiere ai software di editing professionale. Il prodotto, annunciato a livello mondiale il 7 luglio, sarà disponibile anche nella versione italiana ad un prezzo indicativo di 899 euro. Si potrà acquistare l'upgrade alle versioni precedenti a 300 euro.
Presentata anche la versione 6.0 di After Effect che troveremo nei negozi solo in versione inglese, francese o tedesca. È stata migliorata l'integrazione con gli altri prodotti Adobe così come il supporto OpenGL. Ci si può divertire nella creazione & editing di testo diretti così come nell'inserimento di funzioni di animazione del testo. La versione *Standard* verrà venduta a 959 euro e quella *Professional* a 1.559 euro.
Audition è invece una novità per Adobe. Chi conosceva Syntrillium Cool Edit Pro scoprirà però che è lo stesso applicativo ridenominato. Offre mixing audio avanzato, editing, mastering e funzioni per l'elaborazione di effetti. Si potrà acquistare in inglese a 359 euro.
Completamente nuovo è invece Encore DVD il quale fornisce tutto l'occorrente per la produzione professionale di DVD. Anch'esso in inglese, verrà venduto a 695 euro. Per chi fosse interessato ad acquistare tutti i prodotti, Adobe ha creato una suite completamente in inglese denominata Video Collection. Al prezzo di lancio di 1.199 euro si potranno avere tutti i quattro pacchetti insieme.

Reflex digitale

Olympus presenta la E1 da 5 Megapixel

Basata su un sensore CCD Kodak, la nuova reflex digitale si presenta molto compatta e leggera

Come da copione, Olympus ha ufficialmente annunciato la sua nuova reflex digitale professionale che è stata chiamata E-1. Per la precisione, la società ha dato notizia di un nuovo sistema, l'E-System, composto da una fotocamera e da una serie di obiettivi e accessori appositamente realizzati per dare il meglio di sé nel campo digitale.

Entrando nello specifico dell'annuncio di Olympus, la nuova E-1 si presenta come una reflex molto compatta con un corpo in lega di magnesio piuttosto leggero (il peso senza ottica è di 660 grammi). Il sensore impiegato è un CCD da 5 Megapixel prodotto da Kodak il quale consente di raggiungere un sensibilità compresa tra i 100 a 3.200 ISO. L'autofocus è basato su un sistema TTL a 3 punti a differenza di fase che consente una misurazione in continuo (si possono riprendere soggetti che si muovono con velocità sino a 50 km/h) o singola. Ovviamente è possibile agire anche manualmente. Il tempo di apertura dell'otturatore va da 1/4.000 di secondo a 60 secondi.

Singolare il meccanismo per la protezione dagli accumuli di polvere sul sensore: uno specifico sistema produce delle vibrazioni in grado di far cadere automaticamente la polvere evitando così la necessità di interventi manuali.

Per quanto concerne le ottiche, il sistema E-1 nasce con 5 obiettivi tutti basati su lenti Zuiko Digital: si tratta di un 50 mm f2 macro (equivalente a 100 mm nel formato 35 mm), di un 300 mm f2.8 (600 mm), di uno zoom 14-54 mm f2.8-3.5 (28-108 mm), 50-200 mm f2.8-3.5 (100-400mm). La connessione della fotocamera al computer può avvenire tramite una porta USB2.0 o una IEEE 1394 (firewire). Fatto un po' insolito per Olympus, è che la E-1 non utilizza schede xD-Picture ma CompactFlash e MicroDrive. La Olympus E-1 dovrebbe essere disponibile da settembre. Il prezzo non è stato ancora definito, ma dovrebbe aggirarsi attorno ai 2.000 euro.

Per ulteriori informazioni www.olympus.it. ■

Pocket Loox 600

Il palmare di Fujitsu Siemens si aggiorna a Windows Mobile

In concomitanza del rilascio di Windows Mobile Software 2003 (l'ex Pocket PC 2003) da parte di Microsoft alla fine di giugno, Fujitsu Siemens ha definito le politiche di aggiornamento al nuovo sistema operativo per i propri palmari.

In particolare i clienti che hanno comprato o acquisteranno il dispositivo Pocket Loox 600 nel periodo tra il 23 maggio e il 23 settembre 2003 potranno comprare l'upgrade a Windows Mobile 2003 al prezzo di 26 dollari.

Coloro che invece hanno acquistato il palmare al di fuori di questo periodo potranno comunque ordinare l'apposito upgrade al prezzo di 64,99 dollari.

La disponibilità, anche per la versione in italiano è prevista da settembre e per la prenotazione è disponibile scaricare un coupon alla pagina: http://www.fujitsu-siemens.com/Pocketloox.

Il nuovo Pocket Loox con integrato Windows Mobile sarà disponibile, invece, in autunno. ■

▶ Desktop e notebook

Packard Bell, i nuovi PC puntano sul design

Packard Bell ha rinnovato tutta la gamma di computer e notebook per il settore home. Lo ha fatto puntando essenzialmente sul design. Tutti i prodotti sono stati ripensati per avere un elevato impatto ergonomico, senza andare a scapito delle funzionalità tecnologiche. Il che li rende validi anche per il singolo professionista.

Così i nuovi desktop della divisione di Nec si articolano su tre gamme: iMedia, caratterizzata dal prezzo competitivo, iXtreme, che introduce i nuovi concetti di design (che puntano sul colore bianco per tutti i componenti) e che si indirizza a utenti esperti, e iXtreme Duo, che aggiunge al computer desktop un innovativo modulo (on top) che contiene masterizzatore di DVD, replicatore di porte USB e lettore di card memory.

Novità è anche la presenza sulle tastiere della funzione F11, che permette di ripristinare la configurazione del software installato senza utilizzare CD o floppy allegati.

Per il fronte notebook, l'offerta, chiamata EasyNote si articola su tre fasce. Si va da quella standard (con tre modelli denominati EasyNote C3, EasyNote E3, EasyNote E5) a quella di desktop replacement (EasyNote M5, EasyNote M3, EasyNote M7), per finire al superleggero EasyNote T5, un portatile dotato di antenna Wi-Fi, monitor da 14" e tecnologia Centrino di Intel. Grazie a quest'ultima piattaforma, l'autonomia della batteria può raggiungere fino a 4,5 ore

Contestualmente al rinnovo di gamma. Packard Bell ne ha creata una tutta nuova, che ha messo sotto il brand Legend, costituito da PC da destinare al mercato delle promozioni organizzate dalle grandi catene di distribuzione. Per informazioni il sito del produttore è www.packardbell.it. ■

▶ Inchiostri DURABrite

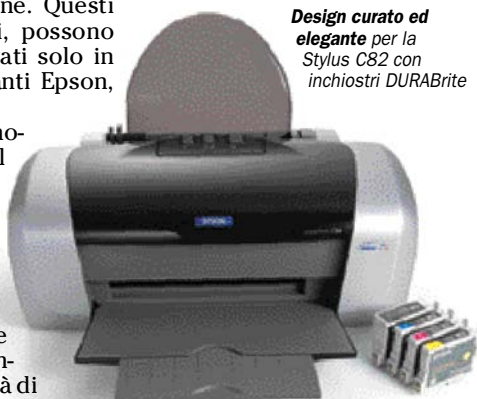
Foto resistenti all'acqua e alla luce con le nuove Epson Stylus C64 e C84

Anche Epson presenta una nuova linea di cartucce per stampanti fotografiche resistenti all'acqua e alla luce.

Questi inchiostri a pigmenti, definiti DURABrite, utilizzano una tecnologia brevettata che consente di incapsulare in una resina speciale ciascuna particella di pigmento nero e colore. Uno speciale polimero trattiene le particelle in modo che rimangano nella soluzione e non si coagulino. Ciò vuol dire che le particelle di pigmento di questi nuovi inchiostri si legano alla superficie del foglio e non vengono assorbite dalle fibre della carta. Questo comporta stampe più nitide.

La resistenza all'acqua, anche su carta comune, è invece garantita dalle particelle insolubili degli inchiostri DURABrite. Epson dichiara anche una notevole stabilità alla luce delle stampe effettuate con questi nuovi inchiostri. Fino a 80 anni su carta comune contro i 73 di HP e 50 anni utilizzando carta comune. Questi inchiostri, ad oggi, possono però essere utilizzati solo in due nuove stampanti Epson, la C64 e la C84.

La prima ha un motore da 17 pagine al minuto e una risoluzione massima ottimizzata di 5760 DPI. La connessione con il PC avviene tramite porta parallela e USB. Il prezzo di vendita al pubblico sarà di 99 euro IVA compresa e sarà disponibile alla fine dell'estate così come la C84 (*nella foto*). Quest'ultima, venduta a 129 euro, sostituisce di fatto la "vecchia" C82. Produce fino a 12 pagine al minuto a colori e 22 in bianco e nero. ■

Design curato ed elegante *per la Stylus C82 con inchiostri DURABrite*

Masterizzatori di DVD

Velocità 4x anche in riscrittura

La principale novità dei due modelli in prova sta nelle prestazioni con i DVD+RW. Anche sui riscrivibili si passa da oltre 25 minuti a poco meno di un quarto d'ora

Il mese scorso abbiamo provato cinque masterizzatori in grado di scrivere alla velocità di 4x su supporti DVD+/-R. Questo mese analizziamo due drive, Ricoh e Sony, che raggiungono la velocità di 4x anche in riscrittura. Dobbiamo subito dire che, come per i DVD-R, anche per i riscrivibili la velocità massima si raggiunge solo utilizzando supporti certificati. Se questi non sono disponibili il software di masterizzazione limita la velocità per esempio in questo caso da 4x a 2.4x. In termini pratici questo si traduce in un aggravio di tempo: per masterizzare 4,3 GB di dati si passa da circa 14 a 22 minuti.

Il mercato inizia ad essere interessante in fatto di volumi di vendita, ma quello che più interessa i produttori in questo momento è il futuro. Pensate che a fronte di circa 3 milioni di masterizzatori di CD installati nei PC sono solo 120 mila le unità di masterizzatori di DVD. Capite così le potenzialità e i guadagni che si nascondono dietro un mercato in crescita come questo, e in un periodo di crisi generalizzata una prospettiva di guadagni ulteriori alletta più di una società.

Più competizione tra produttori farà ridurre i prezzi in tempi rapidi. Più di una fonte ci ha confermato che già a Natale si potrebbero vedere i masterizzatori a 4x a 150 euro (in quel periodo i 4x saranno considerati entry level, mentre la gamma alta a 250/300 euro sarà rappresentata dagli 8x).

Nella confezione del nuovo Ricoh *è presente un supporto DVD+RW certificato 4x, indispensabile per masterizzare alla massima velocità*

La situazione dei formati

Ogni volta che facciamo un test di masterizzatori di DVD dobbiamo anche ritornare sull'annosa questione del formato DVD+ e DVD- che si sta sempre più delineando.

Quasi tutti i produttori di masterizzatori in formato *Minus* sono passati al multiformato, aprendo di fatto una porta al formato concorrente. Non altrettanto è avvenuto per i produttori nel formato *Plus*, che tranne in rare eccezioni, continuano a portare avanti il singolo supporto. Un masterizzatore multiformato a parità di caratteristiche (per esempio il supporto alla velocità 4x) costa in media 50 euro in più rispetto al drive che supporta il singolo formato (come testimoniato dal Ricoh in questa rova).

Al contempo i supporti in formato DVD+ hanno raggiunto se non superato dal punto di vista della disponibilità e del costo i corrispettivi DVD-, tutto questo gioca in favore di un'affermazione del formato Plus con un periodo di transizione, più o meno lungo a seconda della convenienza a produrre i drive che sarà appannaggio del masterizzatore multiformato. Ritornando sulla prova di questo mese notiamo come con 250 euro si possa comprare lo stato dell'arte in fatto di masterizzatori di DVD (circa 20 euro in meno se si opta per il modello non in scatola, bulk).

Nome	Sony DRU510	Ricoh MP5240a
Prezzo euro (IVA comp.)	**399**	**258**
Pro	Masterizza i riscrivibili a 4x	Masterizza i riscrivibili a 4x Prezzo interessante
Contro	Prestazioni in lettura di DVD	Non supporta il formato DVD -
Voto globale	**8**	**8,5**
Prezzo/prestazioni	6,5	9
Supporto formati	9	8
Prestazioni	8	8,5
Sw masterizzazione	7	8
Sw video	8,5	8
Tempi scrittura in minuti		
CD		
Immagine	3'26''	2'42''
Scrittura	4'31''	4'03''
DVD		
Scrittura		
DVD+R	14'30''	14'10''
DVD+RW certificato	14'33''	14'03''
DVD+RW non certificato	22'34''	22'24''
Prestazioni lettura		
CD		
Inizio	13.74x	17.85x
Fine	31.55x	40.43x
Media	23.80x	30.63x
DVD		
Inizio	1.74x	3.37x
Fine	2.00x	7.99x
Media	2.00x	6.00x

Come abbiamo fatto le prove

Per testare i due masterizzatori abbiamo preso in considerazione le prestazioni in lettura e scrittura su supporti DVD e CD. Con l'utility InfoTool di Nero abbiamo rilevato le caratteristiche di ogni masterizzatore e la versione di firmware installato, quando possibile abbiamo provveduto a un aggiornamento dello stesso. Grazie a CD Speed 2000, abbiamo rilevato la velocità in let829a su un DVD video a singilsu un CD audio e abbiamo simulato la quantità massima in minuti possibile utilizzando la modalità in overburning. Infine utilizzando Nero 5.5 abbiamo rilevato il tempo di scrittura rispettivamente di 4,25 GB di file di dati (23 file AVI di differenti dimensioni) su supporto DVD+ e su supporto DVD+RW. Abbiamo anche testato la capacità di estrazione audio e la masterizzazione di 680 MB di dati su un CD-R. Le prove nei *PC Open Labs* si sono svolte installando le unità, nel canale secondario come master, su un PC composto da Pentium 4 a 2,2 GHz installato su una scheda madre con chipset SIS645, 512 MB di memoria RAM e una scheda video ATI Radeon 7500. Nella prova sono stati utilizzati i nuovi supporti di Verbatim certificati per la velocità di 4x nel formato DVD+R. Il prezzo indicativo per il singolo supporto è 5,65 euro per il DVD+, IVA e tassa Siae incluse. Per il riscrivibile abbiamo utilizzato un DVD+RW certificato 4x di Ricoh. I prezzi dei supporti riscrivibili sono in fase di definizione. ■

Luca Moroni

Su pcopen.it (http://www.01net.it/01NET/HP/0,1254,4_ART_44849,00.html) il test completo di 5 masterizzatori 4x

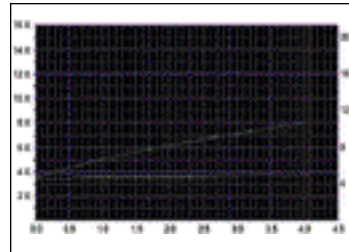
Ricoh MP5240a

Prestazioni a un prezzo interessante

Ricoh è tra le poche aziende a produrre masterizzatori (rispetto alle numerose che rimarchiano e ottimizzano progetti), ma solo da poco i drive della società sono disponibili in un buon numero sul mercato italiano. Abbiamo provato in anteprima il modello MP5240a, che scrive solo su dischi in formato DVD+R/RW; Ricoh è assieme a Philips, HP e Dell uno dei nomi principali della DVD Alliance che promuove l'utilizzo del formato *Plus* al posto di quello *Minus*.

Le prestazioni dell'unità sono di tutto rispetto come si può vedere dalla tabella nella pagina accanto. I dati di targa sono leggermente superiori al Sony in scrittura e lettura di CD. Non ha dato problemi durante l'installazione e come nota negativa possiamo solo riscontrare una leggera rumorosità in fase di lettura dei supporti. La confezione è completa: oltre ai supporti CD e DVD, i cavi di collegamento e un manualetto contiene il completo software di Roxio WinOnCd, mentre per la creazione di filmati video ci si può affidare alla suite di Mediostream Neo DVD 5. ■

Caratteristiche tecniche

Produttore: Ricoh www.ricohpmmc.com	DVD RAM: no
Modello: MP5240a	CD-R/RW: 24x/10x
Firmware: 1.05	**lettura:** CD/DVD: 40x/8x
Interfaccia: Atapi	**Software:** Roxio WinonCD
T. acc.(ms) CD/DVD: 120/140	**Sw video:** Neo DVD 5
Buffer: 2 MB	**Altro:** Cavo IDE audio, viti
Overburning: sì	**Garanzia:** 2 anni
Tec. anti buffer underrun: JustLink	
Scrittura: DVD+R/RW: 4x/4x	**Il prezzo**
DVD-R/RW: no	**258 euro** (IVA compresa)

Nel grafico, *in ascissa è riportata la capacità del supporto (in GB), mentre in ordinata è riportata la velocità. Come si nota, Ricoh mantiene una velocità media di 3.5x, con una di picco di 8x*

Pro
- Ottime prestazioni
- Masterizza i riscrivibili a 4x

Contro
- Non supporta il formato DVD-R/RW

VALUTAZIONE GLOBALE

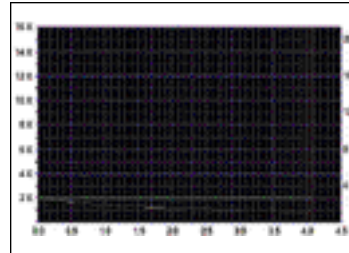
Sony DRU510

Multiformato silenzioso ma costoso

Tra i primi ad introdurre sul mercato un masterizzatore multiformato con il DRU500, Sony è anche la prima azienda che ha introdotto il masterizzatore a 4x sui riscrivibili in questo DRU510. Il problema del masterizzatore Sony sta sempre nell'incerta disponibilità sul mercato, a fronte di un'ampia richiesta i pezzi immessi in circolazione sono davvero esigui. I fortunati che lo scoveranno potranno avere a disposizione un ottimo masterizzatore multiformato, che scrive cioè sia i DVD *Minus* sia *Plus*, silenzioso e con una discreta dotazione software, buona dal punto di vista dell'editing video un po' meno da quello della masterizzazione pura con i software di Veritas.

Non quadrano del tutto le prestazioni in lettura dell'unità inferiori rispetto a quanto dichiarato sulle caratteristiche tecniche. La risposta di Sony è che tengono bassa la velocità su alcuni supporti per ridurre il rumore, in effetti è uno tra i drive più silenziosi che ci è capitato di testare. Peccato per il prezzo che con 399 euro si pone circa 50/80 euro più costoso dei concorrenti multiformato. ■

Caratteristiche tecniche

Produttore: Sony www.sony.it	DVD RAM: no
Modello: DRU510	CD-R/RW: 24x/10x
Firmware: 1.00a	**lettura:** CD/DVD: 32x/8x
Interfaccia: Atapi	**Software:** Veritas Record Now DX; DLA
T. acc. (ms) CD/DVD: 160/200	**Sw video:** Sonic MyDVD;
Buffer: 8 MB	Showbitz; PowerDVD
Overburning: sì	**Altro:** Cavo IDE audio, viti
Tec. anti buffer underrun: Burn Proof	**Garanzia:** 2 anni
Scrittura: DVD+R/RW: 4x/4x	**Il prezzo**
DVD-R/RW: 4x/2x	**399 euro** (IVA compresa)

Forse per mantenere la rumorosità contenuta, *le prestazioni in lettura dell'unità Sony non rispecchiano gli 8x dichiarati dal produttore*

Pro
- Supporto multiformato
- Masterizza i riscrivibili a 4x

Contro
- Lento in lettura

▶ **Nikon Coolpix SQ**

Design innovativo in 2,5 cm di spessore

Per mantenere ridotte le dimensioni, l'obiettivo può ruotare fino a 180 gradi

La Coolpix SQ punta decisamente sul proprio design innovativo e tecnologico per differenziarsi dalle molte concorrenti supercompatte in commercio. È grande come il palmo di una mano, quadrata ma dagli angoli arrotondati, completamente ricoperta in metallo satinato e se non fosse per l'obiettivo certo non sembrerebbe una fotocamera.

L'obiettivo Nikkor, ruotabile di 180 gradi (90 gradi in entrambe le direzioni rispetto alla posizione di partenza) con uno zoom 3x e digitale 4x e l'utilizzo dello stesso algoritmo utilizzato sull'ottima reflex D100 Nikon, garantiscono immagini di elevata qualità a risoluzioni fino 2016x1512 pixel.

Piccola e soprattutto veloce, la SQ si accende ed è operativa in circa 2 secondi; l'autofocus utilizzato è il più efficiente di tutta la categoria e permette scatti veloci che vengono poi compressi in tempi altrettanto brevi.

Manca il mirino

Dato il design particolare il mirino è assente, perciò bisogna utilizzare il display TFT da 1,5 pollici, di ottima qualità e antiriflesso, per essere chiaramente visibile anche all'aperto, in giornate assolate. Ciò penalizza naturalmente l'autonomia delle batterie che non arriva oltre i 60 minuti. Un piccolo joystick permette di navigare tra i menu, purtroppo non in italiano rapidamente e in maniera intuitiva tra le varie voci.

***Il joystick sulla destra** permette di navigare rapidamente tutti i menu accessibili tramite i 3 pulsanti inferiori*

Anche sulla SQ ritroviamo la modalità *Best Shot Selector* (BBS), già utilizzata nei modelli precedenti Coolpix, che sceglie automaticamente da una serie di scatti continui il migliore per messa a fuoco e luminosità. La messa a fuoco automatica permette di selezionare una zona specifica dell'inquadratura tra 9 punti, per evitare di sfocare un soggetto anche se questo non si trovasse perfettamente al centro della scena.

Per semplificare al massimo l'utilizzo di questa digitale sono state inserite pochissime modalità di utilizzo: automatica, manuale e *Scene*.

Quest'ultima, la più interessante, vuole compensare nella maniera più completa possibile la totale assenza di regolazioni manuali quali velocità dell'otturatore, apertura del diaframma e messa a fuoco. Essa consta di ben 14 modi già impostati per effettuare foto ottimali in ogni possibile situazione: *Ritratto, Festa/Interni, Ritratto notturno, Foto sportive, Spiaggia e neve, Paesaggio, Sole pieno, Tramonto, Paesaggio notturno, Primi piani, Museo, Fuochi d'artificio, Copia, Luce posteriore e Panorama assistito*.

L'intenzione di Nikon è quella di fornire la maggiore flessibilità possibile, mantenendosi sempre all'interno di modalità di funzionamento automatico, senza accesso manuale alle singole impostazioni fotografiche. Una scelta che mira ad acquirenti che non abbiano esperienza fotografica e che siano disposti a spendere pur di sfoggiare un oggetto inconsueto.

È prevista anche l'opportunità di girare brevi filmati a 15 fotogrammi al secondo (*fps*) per una durata massima di 40 secondi (con la scheda fornita all'acquisto).

Per quanto riguarda i supporti di memoria, la Coolpix SQ è compatibile con il formato Compact Flash di tipo I. A corredo troviamo una schedina da 16 MB, il quantitativo tipico per questo genere di macchine, che riteniamo tuttavia modesta considerando il prezzo finale della fotocamera.

Nella confezione viene fornito di serie il cradle, curato e uniformato nel design alla macchina fotografica. Oltre a ricaricare le batterie (l'autonomia massima è di circa 60 minuti) permette di connettere la macchina ad un PC tramite la porta USB (tutte le altre connessioni sono infatti presenti anche sul corpo macchina) ed eventualmente il caricamento di una seconda batteria in un vano apposito. ■

Matteo Bordoni

Caratteristiche tecniche

Produttore: Nikon - www.nital.it
Modello: Coolpix SQ
Sensore: CCD 3,05 MPixel effettivi
Memoria: CompactFlash tipo I (CF da 16 MB inclusa nella confezione)
Obiettivo: Nikkor Zoom 3x, 37-111mm nel 35mm, F 2.7-4.8
Risoluzione Max: 2.016 x 1.512
Zoom ottico/digitale: 3x/4x
Monitor LCD: TFT da 1,5 pollici
Flash: Auto, riempimento, occhi rossi, slow synch, off
Fuoco: da 4 cm **Mirino:** assente
Otturatore: da 1/2000 sec a 2 sec
ISO: Auto 70-200
Bilanc. Bianco: auto, man., 5 pr.
Formato: JPEG, AVI
Interfacce: USB solo tramite Cradle (in dotazione), TV, alimentazione elettrica
Alimentazione: batterie al litio
Dimensioni: 82 x 82 x 25,5 mm
Peso: 180g (216 con batteria)

Il prezzo
519 euro (IVA compresa)

Ultra compatta

Uso consigliato
Design innovativo e scatti rapidi

Pro
- Compatta e curatissima nella linea
- Tempistiche di scatto ridotte
- Semplice da usare

Contro
- Prezzo elevato in rapporto alla risoluzione del sensore
- Manca il menu in italiano

VALUTAZIONE GLOBALE

▶ **Samsung Digimax V4**

Ultra compatta e sensore da 4 Mpixel

Fornita con un obiettivo Schneider e uno zoom ottico risulta un po' lenta nello scatto

Il design della Digimax V4 di Samsung è semplice e ricorda le classiche colleghe a rullino, con un corpo macchina rettangolare dagli angoli arrotondati del peso di circa 200 grammi.

Il sensore CCD da 3,7 milioni di pixel effettivi consente scatti fino alla risoluzione massima di 2272x1704 pixel, adatti per produrre stampe fino a 20 x 15 cm. Di notevole qualità l'obiettivo di casa Schneider, con zoom ottico 3x (fino a 12x se sommato al digitale), che a fotocamera spenta rientra completamente nel corpo macchina, riducendo il rischio di danneggiamenti in caso di urto.

La presenza vicino al mirino ottico di due spie luminose che segnalano lo stato di caricamento del flash e l'autofocus, rispettivamente rossa e verde, permettono un miglior utilizzo del mirino ottico al posto del display. Potremo così disattivarlo con il pulsante dedicato (anch'esso posizionato come gli altri sul retro del corpo macchina) aumentando considerevolmente l'autonomia delle batterie.

Sebbene le componenti siano di buona qualità, non appena si inizia ad utilizzare la V4 ci si accorge di alcuni problemi legati alle tempistiche di scatto.

***Tramite la ghiera** posta a destra del mirino si possono selezionare le modalità di scatto, utilizzando invece il pulsante blu attiveremo il menu specifico*

Caratteristiche tecniche

Produttore: Samsung
Modello: Digimax V4
Sito: www.samsungcamera.it
Sensore: CCD da 4 megapixel
Memoria: SD e MMC, incl.SD 32MB
Obiettivo: Lenti Schneider, equivalente 38-114mm nel 35mm, apertura f2.8-5.0
Risoluzione Max: 2.272 x 1.704
Zoom ottico/digitale: 3x, 4x
Monitor LCD: TFT da 1,5 pollici
Flash: On, off, Occhi rossi, riempimento, slow synch
Fuoco: da 6 cm
Mirino: Ottico, resa tot. immagine
Ottur.: da 1/2000 sec. a 15 sec.
ISO: 100/400
Bilanc. Bianco: Auto, 4 preimp.
Formato: TIFF, JPEG (foto) Exif 2.2, AVI (video), WAV (voce)
Interfacce: USB, TV, alim. elettrica
Alimentazione: 2 AA agli ioni di litio
Dimensioni: 105 x 54 x 38 mm
Peso: 165 g (225 g con batteria)

Il prezzo

575 euro (IVA compresa)

Elevati tempi di scatto

Il tempo di startup, ossia il tempo che passa dall'accensione a quando la macchina è effettivamente pronta allo scatto, è piuttosto elevato, circa 5 secondi. Anche la messa a fuoco e la regolazione dell'esposizione automatica impiegano qualche decimo di secondo di troppo che risulta molto fastidioso specialmente se l'intento è quello di fotografare soggetti in movimento o visibili in un breve intervallo. Anche tra uno scatto e l'altro i tempi si allungano a causa di una compressione poco veloce e del flash che ricarica lentamente, con una perdita di tempo totale di circa 3 secondi alla minima risoluzione e qualità dell'immagine. Utilizzando impostazioni intermedie di qualità e una risoluzione di 1120x840 il tempo di attesa tra uno scatto e l'altro sale a circa 4 secondi.

Il menu in italiano, accessibile tramite il pulsante blu posizionato a fianco del display da 1,5 pollici, varia a seconda della modalità di scatto attiva (selezionabile tramite l'apposito controllo a corona ruotabile e permette di accedere alle varie impostazioni.

Sono presenti in totale 6 modalità di scatto, tra le quali ne segnaliamo una completamente automatica denominata *Easy* (basterà premere il pulsante di scatto senza badare ad alcuna impostazione), un'altra dalla quale si può accedere a tutte le impostazioni fotografiche e un'altra ancora manuale, che ci permette di selezionare i valori di apertura e la velocità dell'otturatore a proprio piacimento, oltre alla messa a fuoco controllabile manualmente anche da ogni altra modalità.

Facile da usare

Uso consigliato
Dispone di profili totalmente programmabili, peccato sia lenta nell'accensione e nello scatto.

Pro
- Intuitiva
- 3 profili programmabili

Contro
- Lunghi tempi di reazione
- Batteria non ricaricabile

VALUTAZIONE GLOBALE

Tre profili di utilizzo

La funzione più interessante, che raramente troviamo su macchine compatte, permetterà infine di programmare completamente 3 profili e salvarli, così da avere la propria digitale sempre pronta per scattare le foto con le nostre impostazioni preferite. È possibile anche girare brevi filmati che verranno poi compressi in formato AVI o registrare appunti vocali (WAV fino a un minuto con 32 MB di memoria) di buona qualità. Le immagini, invece, oltre al formato JPEG possono essere memorizzate in TIFF, formato che non sfrutta alcuna compressione dell'immagine a discapito della memoria.

Nella confezione troviamo la batteria Panasonic CR-V3 agli ioni di litio da 3.000 mAh non ricaricabile. La durata media è di circa 150 minuti. Una volta scaricata se ne deve acquistare un'altra al costo di 12 euro. Per avere in dotazione una batteria ricaricabile con trasformatore per la ricarica bisogna acquistare il modello *Premium* della V4 al prezzo di 615 euro. Verremo così forniti di una batteria ricaricabile da 1.440 mAh con un'autonomia di circa 280 scatti. ■

Matteo Bordoni

Portatili

L'autonomia innanzitutto

Pur con batterie simili i tre notebook in prova hanno registrato performance di durata molto differenti

Questo mese abbiamo provato tre notebook per dimostrare quanto varia l'autonomia di batterie di capacità simile.

Abbiamo testato un portatile con la nuova piattaforma Intel Centrino, ottimizzata per il risparmio energetico, uno con la CPU Pentium 4 *desktop* e supporto Hyper Threading e uno con la penultima versione di processori Intel *mobile*. Le batterie hanno tutte capacità tra i 4000 e i 4400 mAh ma le differenze di autonomia sono evidenti.

Il più performante è il sistema di Elettrodata che condensa, all'interno di uno chassis con display da 15,1", il processore per desktop da 3,06 GHz e le connessioni Wi-Fi e Bluetooth. Le prestazioni sono paragonabili, se non superiori, a quelle di un PC da scrivania, la batteria però dura, a malapena, un'ora e mezza. Per aumentarne la capacità bisogna puntare sulle nuove CPU Intel Pentium-M o su quelle AMD Athlon XP con supporto *PowerNow*.

Anche nel modello Dell, con la piattaforma Centrino di Intel, le connessioni wireless sono integrate ma la durata della batteria raddoppia. Costa qualche centinaio di euro in più, in quanto le CPU di ultima generazione hanno un prezzo maggiore e si deve anche rinunciare a qualche punto nelle prestazioni ma si può riuscire a lavorare tutto il giorno usando la batteria in dotazione e configurando ad hoc il risparmio energetico.

Hyundai ha invece deciso di puntare alla trasportabilità rispetto alle prestazioni e all'autonomia. Il modello M190S ha installato un processore Pentium 4-M con funzionalità di risparmio energetico. Tuttavia, si sono superate di poco le due ore di autonomia.

Qualche consiglio

Per aumentare l'autonomia della batteria abbiamo dovuto settare le funzioni di *Risparmio Energetico* di Windows XP. Abbiamo ritoccato la luminosità dello schermo, che incide molto nel consumo della batteria, e la funzionalità di stand by. Configurando bene tutti i parametri si possono guadagnare decine di minuti, preziosi se il rischio è perdere il lavoro di una giornata perché la batteria si è esaurita. ■

Nicolò Cislaghi

Il portatile di Elettrodata integra *sul monitor una piccola videocamera per effettuare semplici videoconferenze*

Dell Inspiron 500m

La linea Inspiron di Dell è indirizzata principalmente ad un'utenza consumer. Il prezzo, di poco inferiore ai 2500 euro, non è però indirizzato ad un utenza *entry level*. Questo prezzo è dovuto soprattutto all'integrazione della piattaforma Centrino. Le novità tecnologiche si pagano, ed anche molto. L'Inspiron 500m integra, infatti, la nuova CPU Pentium-M a 1,63 GHz, il chipset i855 con la grafica integrata e la connessione Wi-Fi, sempre di marca Intel. La connettività wireless è testimoniata anche dall'interfaccia Bluethouth per il collegamento a cellulari o stampanti senza l'uso di cavi dedicati. Le prestazioni sono allineate con gli altri sistemi Centrino. Il valore *Performance Rating* di Mobile Mark è infatti di 173 contro una media di categoria di 177. Molto soddisfacente anche l'autonomia della batteria a ioni di litio. Con una capacità di 4320 mAh riesce a superare le tre ore e mezzo di autonomia con la configurazione *Max. Performance*. Siamo riusciti a sfiorare le 5 ore di autonomia riducendo sensibilmente la luminosità dello schermo e settando il risparmio energetico di Windows XP a *Battery Max*.

Elettrodata Nev@da FX 280-BXP

La linea di prodotti Nev@da si arricchisce con i modelli FX, dei veri sostituti del desktop (*desktop replacement*). Il processore è infatti tra i più potenti presenti oggi in commercio. Supporta il FSB (*Front Side Bus*) a 533 MHz e la tecnologia Hyper Threading. Quest'ultima permette di far "vedere" la CPU al sistema operativo come doppio processore migliorando così le prestazioni finali. Attualmente i sistemi operativi ottimizzati per questa tecnologia sono Windows XP (Pro e Home), Red Hat 9 SuSE 8.2. Le prestazioni fornite sono decisamente superiori alla media (210 in *Performance Rating*). Peccato che, essendo un processore studiato per i sistemi desktop, non abbia funzionalità di risparmio energetico e surriscaldi molto lo chassis. La durata della batteria, infatti, è inferiore alle 2 ore. Quest'ultima è anche difficile da sostituire dovendo svitare due viti poste sotto al notebook. Il notebook Nev@da FX è fornito con una Web Cam integrata sul lato superiore del displayper videoconferenze di lavoro o chat con gli amici. La vocazione da computer desktop è ultimata con la presenza di una porta firewire (IEEE 1394) e di un'uscita digitale 5+1 .

Hyundai M190S

L'ultimo notebook testato dai *PC Open Labs* è indirizzato ad un'utenza "in movimento". La sua leggerezza e le dimensioni ridotte ne permettono la facile trasportabilità. Inoltre integra al proprio interno un modulo GPRS così da potersi connettere a Internet senza l'utilizzo di ulteriori prodotti. La configurazione è molto semplice. Basta inserire una SIM abilitata al traffico GPRS nell'apposito alloggiamento sotto al notebook e di seguito accedere al software *mobile PhoneTools* già precaricato nel sistema. Per configurare la connessione bisogna accedere alle voci *Configurazione Cellulare* e *Connessioni GPRS* presenti nel *Menu - Installazione*. Si possono inviare anche brevi messaggi di testo (*SMS*). Ricordiamoci anche di estendere l'antenna posta dietro allo schermo per incrementare il segnale di ricezione. Per quanto riguarda i componenti standard di un portatile balza subito all'occhio l'assenza di un lettore multimediale e quello di floppy disk. Per ridurre al minimo gli ingombri Hyundai ha, infatti, deciso di non fornirli nemmeno esternamente. Le prestazioni hanno un po' deluso le aspettative (102 di *Performance Rating*).

Durata batteria

3h 45'

Quasi 4 ore di autonomia

Caratteristiche tecniche

Produttore: Dell - www.dell.it
CPU: Intel Pentium-M 1,6 GHz
RAM: 512 MB
Disco rigido: 60 GB
Schermo: LCD da 14,1" con risoluzione max di 1280x1024
Sezione video: Intel 855 integrata nel chipset e con memoria condivisa
Lettore multimediale: Combo Drive
Lettore Floppy Disk: no
Connessione wireless: Intel Pro Wireless LAN2100
Batteria: Ioni di litio da 4320 mAh
Dimensioni: 315x259x31 mm
Peso: 2,4 Kg
Garanzia: 3 anni on site

Il prezzo

2.487,60 euro (IVA compresa)

Pro
- Tecnologia Centrino
- Connessione Bluetooth
- Autonomia batteria

Contro
- Manca lettore di floppy disk

Durata batteria

1h 35'

Videocamera integrata

Caratteristiche tecniche

Produttore: Elettrodata www.elettrodata.it
CPU: Intel Pentium 4 a 3,06 GHz
RAM: 512 MB
Disco rigido: 60 GB
Schermo: LCD da 15,1" con risoluzione max di 1400x1050
Sezione video: ATI Mobility Radeon 9000 con 64 MB
Lettore multimediale: Combo Drive
Lettore Floppy Disk: interno
Connessione wireless: Integrata
Batteria: Ioni di litio da 4400 mAh
Dimensioni: 330x270x35 mm
Peso: 3,5 Kg
Garanzia: 2 anni

Il prezzo

2.199 euro (IVA compresa)

Pro
- Videocamera integrata
- Prestazioni
- Wireless LAN e Bluetooth

Contro
- Processore desktop
- Autonomia batteria

Durata batteria

2h 09'

Subito connessi ad Internet

Caratteristiche tecniche

Produttore: Hyundai - www.hyundai.it
CPU: Intel Pentium 4-M a 2 GHz
RAM: 256 MB
Disco rigido: 30 GB
Schermo: LCD da 12,1" con risoluzione max di 1024x768
Sezione video: Sis integrata con 64 MB condivisi (*Shared*)
Lettore multimediale: Opzionale
Lettore Floppy Disk: Opzionale
Connessione wireless: No
Modulo GPRS: Integrato
Batteria: Ioni di litio da 4000 mAh
Dimensioni: 374x230x31 mm
Peso: 2 Kg
Garanzia: 2 anni

Il prezzo

1.890 euro (IVA compresa)

Pro
- Modulo GPRS integrato
- Dimensioni ridotte
- Porta firewire

Contro
- Manca lettore multimediale e di floppy disk

VALUTAZIONE GLOBALE

▶ Hitachi MV350E

Al posto del nastro MiniDV ecco il MiniDVD

Hitachi ripropone la DVDcam in versione compatta e migliorata rispetto al passato. Interessante la funzione Disc navigation

Caratteristiche tecniche	
Produttore: Hitachi	**Scheda di memoria:** SecureDigital
Sito Web: www.hitachi.it	**Illuminaz minima:** nd
Sistema video: DVD-R/DVD-RAM	**Flash:** no
CCD: 1/4	**Peso:** 460 g
Numero di pixel: 800.000	
Schermo LCD: 2,5	
Zoom: 10x	
DV in/out: nd (USB 2.0)	
Stabilizzatore: elettronico	**Il prezzo**
Modalità photo: max 640x480	**1.390 euro** (IVA compresa)

Un MiniDVD, contenuto nella custodia *e una cassetta MiniDV a confronto*

I prezzi dei MiniDVD
Un DVD-RAM da 2,8 GB costa circa 13 euro, mentre un DVD-R da 1,4 GB costa circa 5 euro. Per contro le cassette MiniDV da 60 minuti, più semplici da trovare sul mercato, costano dai 4 ai 6 euro a seconda della qualità e della marca

Pro
- Dimensioni compatte
- Comodità nella navigazione delle riprese su disco
- Possibilità di utilizzo come masterizzatore esterno

Contro
- Qualità video più bassa di un MiniDV
- Sezione fotografica

VALUTAZIONE GLOBALE

L'interessante esperimento tecnologico di Hitachi è arrivato alla terza fase: dimensioni più piccole, simili alle compatte videocamere MiniDV, funzionalità di controllo sufficienti per un utilizzo amatoriale, prezzo quasi in linea con le proposte dei concorrenti.

Nella pubblicità di lancio del prodotto si legge una frase con tono di sfida: "Siamo spiacenti di annunciare la fine del nastro", be' di strada se ne deve ancora fare prima di decretare la sostituzione del nastro MiniDV, ma qualche germoglio inizia a crescere visto che Panasonic e Sony, seppur timidamente hanno introdotto da poco sul mercato la loro prima generazione di videocamere basate sul piccolo DVD da 8 centimetri. Ma il nastro a tutt'oggi ha un vantaggio inarrivabile rappresentato dalla qualità delle riprese: il formato MPEG2, utilizzato per la videocamera di Hitachi ha un flusso di circa 10-6 Mbit/sec, contro il formato DV che raggiunge i 25 Mbit/sec. Se si registrano immagini sul DVD-RAM nella qualità più alta si possono raggiungere i 20 minuti massimo sulla capienza del supporto a singola faccia.

C'è da dire che per un uso amatoriale la qualità potrebbe essere più che sufficente e unito questo aspetto all'ottima possibilità di navigare tra le riprese effettuate potrebbe portare questa videocamera nelle mani di più di un appassionato alla ricerca di una videocamera semplice da usare, compatta e con una versatilità nella navigazione su disco.

I comandi sono *in parte sul lato sinistro e in parte nascosti dallo schermo LCD*

Supporti DVD-R o DVD-RAM

La MV350E può registrare su due supporti differenti di DVD da 8 cm, che si inseriscono nello sportellino a lato all'interno di una custodia circolare. Vediamo pregi e difetti di entrambi: il DVD-R è più economico, permette una qualità media delle riprese, ma non permette di effettuare video montaggi dalla videocamera e deve essere finalizzato (cioè chiuso, non si possono effettuare ulteriori registrazioni) per poter essere visto su un lettore di DVD da PC o da salotto. Per contro il DVD-RAM può avere una doppia faccia (per un totale di2.8 GB), permette di avere una qualità migliore delle riprese, consente di effettuare montaggi video ma non può essere riprodotto da un lettore DVD da PC o da salotto.

Solo USB per la connessione a PC

La videocamera di Hitachi integra una porta USB 2.0 per la connessione al personal computer, mentre non è presente il firewire, di serie su ogni videocamera MiniDV. In questo caso non importa la diatriba se abilitato o meno il DV-in, la MV350E è vista come un masterizzatore esterno dal PC e si potrebbe anche utilizzare per fare dei backup dei dati, ma forse è meglio preservare la meccanica per quello per cui è nata e lasciar fare le archiviazioni ai masterizzatori. Ritornando quindi al compito preposto possiamo dire che la maneggevolezza della videocamera è buona, tutti i comandi sono raggiungibili. La batteria (come al solito il consiglio è di comprarne un'altra o dotarsi di una più capiente) dura circa un'ora in condizioni di utilizzo normale con il display LCD aperto. Il sensore CCD integrato permette di scattare foto a una risoluzione di 640 x 480, un po' poco se si considera che allo stesso prezzo i concorrenti offrono decisamente di più (fino a 1600x1200 dei sensori megapixel), quindi le fotografie scattate possono essere utilizzate per la pubblicazione sul Web. La strada è tracciata ora vediamo se altri concorrenti raccoglieranno la sfida per far maturare la tecnologia delle DVDcam. ■

Luca Moroni

Allnet

I dati di rete passano sul cavo elettrico

Un adattatore che si connette direttamente alla presa di corrente. Ma le prestazioni non sono esaltanti

L'Ethernet Bridge ALL 1682 di Allnet è un dispositivo per la trasmissione e ricezione di dati digitali tramite l'impianto elettrico domestico. I segnali digitali sono trasformati in impulsi di frequenza e spediti lungo la rete elettrica.

Il vantaggio più evidente di questa tecnologia è l'assenza dei costi di cablaggio, serve soltanto una presa elettrica vicina all'apparecchiatura da collegare.

L'idea di trasmettere dati sfruttando gli impianti elettrici ha origini lontane nel tempo, i primi tentativi risalgono al 1950. Si trattava di un sistema unidirezionale, a bassa velocità di trasmissione e che richiedeva una notevole quantità di energia. Alla fine degli anni '80 è stato sviluppato un sistema di trasmissione bidirezionale che richiedeva una minore quantità d'energia, capostipite degli attuali. Un fattore che ha frenato la diffusione di questa tecnologia è la remora da parte dell'utente finale di collegare costose apparecchiature che funzionano a bassa tensione alla rete elettrica a 220 V col timore di distruggerle in caso di guasto. In realtà la remora non ha ragione d'esistere, le due parti sono tenute separate interponendovi un trasformatore d'isolamento o un sistema ottico, composto da un diodo luminoso trasmettitore e da un fotodiodo (un componente elettronico che converte un segnale luminoso in energia elettrica).

L'adattatore si presenta *come una comune spina di corrente, con il connettore per il cavo di rete Ethernet RJ45*

Caratteristiche tecniche

Produttore: Allnet
Sito: **www.allnet.it**
Modello: Ethernet Bridge ALL 1682
Dist. max raggiungibile: 200 m
Velocità massima di trasferimento dichiarata: 14 Mbps
Cifratura: DES 56 bit
Requisiti minimi: PC con Windows ME o sup., Pentium 166 MHz o sup., almeno 64 MB di RAM e i client (Microsoft, Netware) e protocolli di rete (TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI) necessari installati

Il prezzo

118 euro (IVA compresa)

L'ALL1682 si presenta come uno scatolotto di plastica blu semitrasparente, con una spina di rete e una presa Ethernet RJ45 integrate nel corpo stesso. Il collegamento fisico è intuitivo, spina nella presa elettrica e cavo Ethernet (fornito in dotazione) per collegare la scheda di rete del PC con l'ALL1682. Driver non ne servono, basta avere i requisiti minimi per l'installazione e i client (Microsoft, Netware) e protocolli di rete (TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI) necessari installati. La portata dichiarata è di 200 metri e la velocità massima di 14 Mbps. Quest'ultimo dato ci appare sovrastimato in quanto una rete Ethernet base (del tipo usato per l'interfaccia verso PC) ha un valore massimo tecnico di 10 Mbps. Si tratta perciò anche in questo caso di valori teorici, la rete elettrica infatti non è l'ambiente ideale per la trasmissione di dati in quanto sono presenti numerosi disturbi generati da lampade, elettrodomestici, impianti industriali e altro, che interferiscono con la trasmissione. Giunzioni e fusibili sono punti critici che provocano un'attenuazione consistente del segnale. Nelle nostre prove, eseguite con Qcheck di NetIQ (www.netiq.com) in distanze comprese tra i cinque e venti metri, la velocità misurata è stata di poco inferiore a 6 Mbps, la stessa riscontrata nella prova degli apparati wireless 802.11b+. Nel trasferimento di un file di grandi dimensioni, circa 30 MB, è scesa a 640 Kbps (mentre con le apparecchiature wireless non avevamo notato un degrado delle prestazioni all'aumentare delle dimensioni del file). A circa 100 metri di distanza la qualità della connessione era talmente bassa che due ALL1682 riuscivano a vedersi ma non a intraprendere una comunicazione. Le quattro spie sul corpo dell'adattatore segnalano la presenza della rete elettrica e di un altro adattatore, il traffico in corso e le collisioni.

Encription Manager è uno strumento software in dotazione che permette di eseguire una scansione per la ricerca di altri adattatori, controllare la qualità della connessione e impostare una password di protezione. La password è però attiva solo quando l'utility è in esecuzione e l'algoritmo DES di cifratura a 56 bit di protezione non è molto sicuro, nel 1999 è stato superato in meno di 24 ore. Con un prezzo di 118 euro IVA compresa l'ALL1682 può essere un'alternativa conveniente a un sistema wireless in piccole reti composte al massimo da due computer. Per reti di tre o più PC la wireless LAN è più conveniente e offre prestazioni maggiori. ■

Flavio Nucci

Per due PC

Uso consigliato
Come per il wireless anche in questo caso ci si avvantaggia del mancato cablaggio, ma le prestazioni sono basse. Vantaggioso solo se si devono collegare due PC

Pro
- Non è richiesto un cablaggio per il collegamento in rete

Contro
- Bassa velocità di trasmissione con i file di grandi dimensioni
- Prezzo elevato

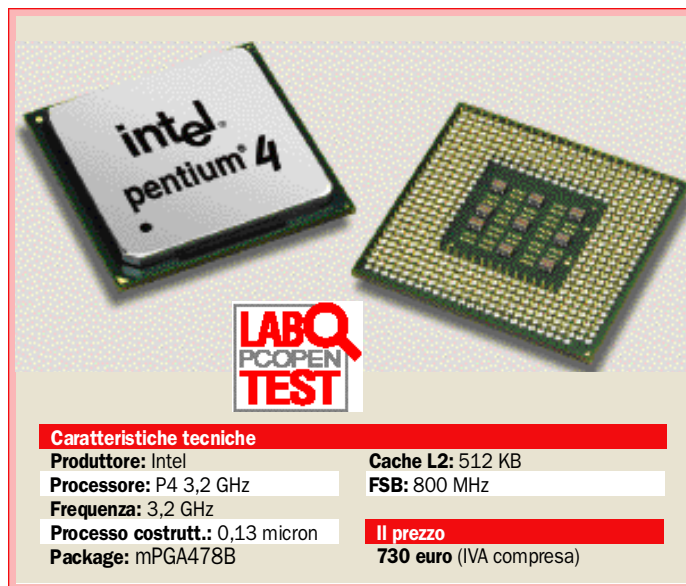
VALUTAZIONE GLOBALE 6/10

▶ **Analizzati nove processori**

Pentium 4, come non perdersi nella giungla di sigle

L'arrivo del modello a 3,2 GHz ci dà l'occasione per fare il punto della situazione nelle CPU di Intel. Testate e confrontate per caratteristiche, prezzi e prestazioni

Chi vuole comprare un nuovo PC o aggiornare il PC esistente basato su un Pentium 4, si trova davanti a circa 20 modelli di CPU identificati da una selva di sigle oscure ai più. Con questo articolo metteremo in luce i parametri chiave evidenziando i quattro più importanti, vedi box qui sotto, per scegliere a colpo sicuro il processore più adatto, senza trovarsi davanti a sgradite sorprese.

Nel test abbiamo preso in esame i processori con frequenze di funzionamento a partire da 2,4 GHz, il modello ormai comunemente adottato per le configurazioni entry level, fino all'ultimo a 3,2 GHz con FSB (*Front Side Bus*) il canale di collegamento tra processore e numeri a 800 MHz, tralasciando i Pentium 4 a 2,53 con FSB a 533 MHz e 2,4, 2,6 GHz con FSB a 400 MHz che non hanno avuto una diffusione elevata.

Nelle sigle dei vari modelli di processori Intel si può notare la presenza di una lettera, *B* o *C*, associata ai numeri che ne identificano la frequenza operativa. La lettera serve a differenziare i modelli in base al FSB. La B è applicata ai modelli con FSB a 533 MHz e serve per distinguerli dai precedenti di pari frequenza ma con FSB a 400 MHz, la C è riservata ai modelli con FSB a 800 MHz per distinguerli dai precedenti di pari frequenza con FSB a 533 e 400 MHz. Alcuni processori non hanno lettere a seguito perché non esistono modelli di pari frequenza precedenti oppure non sono previste versioni con FSB a 800 MHz. È il caso dei Pentium 4 a 3 e 3,2 GHz, i primi a essere disponibili con l'FSB a 800 MHz, e del P4 a 3,06 GHz e 2,66 GHz con FSB a 533 MHz, frequenze di funzionamento che possono essere ottenute solo con un bus a 133 MHz.

Le quattro differenze

1. **Frequenza di funzionamento CPU, espressa in GHz, calcolata moltiplicando la frequenza FSB per un fattore numerico X**
2. **Velocità del FSB (*Front Side Bus*), espressa in MHz, calcolata moltiplicando per 4 il valore di frequenza del bus della CPU**
3. **Presenza Hyperthreading, il sistema operativo riconosce due processori**
4. **Quantità di cache, calcolata in KB, sui processori da 2,4 e oltre è pari a 512 KB**

Caratteristiche tecniche

Produttore: Intel	**Cache L2:** 512 KB
Processore: P4 3,2 GHz	**FSB:** 800 MHz
Frequenza: 3,2 GHz	
Processo costrutt.: 0,13 micron	**Il prezzo**
Package: mPGA478B	**730 euro** (IVA compresa)

L'FSB, frequenza e velocità di trasferimento

Innanzitutto spieghiamo brevemente cos'è il *Front Side Bus*, abbreviato in FSB. L'FSB è il canale che collega processore e memoria tramite il chipset e sul quale transitano i dati che le due parti si scambiano. I MHz che accompagnano sempre la sigla corrispondono alla velocità di trasferimento dei dati del bus.

Notate che abbiamo scritto "velocità di trasferimento" e non "frequenza di funzionamento": anche se a volte capita di vederli usati indifferentemente non si tratta della stessa cosa.

La velocità di trasferimento è la quantità di informazioni trasmessa in un dato periodo di tempo. La frequenza di funzionamento, in un'apparecchiatura elettronica, è il numero di impulsi al secondo, generato da un apposito circuito denominato oscillatore, che stabilisce la velocità di un componente.

Con l'impiego di particolari tecniche è possibile trasmettere più informazioni a ogni impulso. Per esempio il Pentium 4 2.40B ha un bus che funziona effettivamente a 133 MHz. Come si arriva ai 533 MHz dichiarati di FSB?

Il trucco è nella tecnologia *Quad Pump* di Intel, la quale a ogni ciclo di clock invia quattro bit di dati, moltiplicando 4 (bit) per 133 (MHz) ecco saltare fuori i 533 MHz (valore arrotondato) nella velocità di trasferimento. Anche i processori Intel con FSB a 800 MHz utilizzano la tecnologia Quad Pump ma con una frequenza del bus processore di 200 MHz (4 bit moltiplicati 200 MHz = 800 MHz). La frequenza di funzionamento interno di un processore è ottenuta moltiplicando la velocità del suo bus per un fattore numerico. Il bus del Pentium 4 2.40B funziona a 133 MHz, un circuito interno alla CPU moltiplica questa frequenza per 18 portandola a 2.394 MHz arrotondati a 2,4 GHz. Per il Pentium 4 2.40C con bus a 200 MHz il fattore di moltiplicazione è 12.

I bus FSB e del processore sono indipendenti, ciò permette di utilizzare CPU con FSB a 533 MHz in configurazioni con memorie DDR 333 0 400, o altre combinazioni di CPU e memorie. Naturalmente la condizione migliore di funzionamento si verifica quando c'è una corrispondenza di specifiche tra queste due parti, come accade con i Pentium 4 FSB 800 su piattaforme a doppio canale con DDR 400. L'FSB del Pentium 4 può trasferire sino a 6,4 GB/sec (800 MHz per 8 byte, l'ampiezza del bus di memoria), le DDR 400 in doppio canale raggiungono la stessa velocità (400 MHz moltiplicato 16 byte, la dimensione del bus raddoppia perché i dati sono indirizzati a due banchi contemporaneamente).

Modello	2.40B	2,40C	2.60C	2.66	2.80	2.80C	3	3.06	3,2
Frequenza	2,4 GHz	2,4 GHz	2,6 GHz	2,66 GHz	2,8 GHz	2,8 GHz	3 GHz	3,06 GHz	3,2 GHZ
Freq. bus CPU	133 MHz	200 MHz	200 MHz	133 MHz	133 MHz	200 MHz	200 MHz	133 MHz	200 MHz
Velocità FSB	533 MHz	800 MHz	800 MHz	533 MHz	533 MHZ	800 MHz	800 MHz	533 MHz	800 MHz
Processo fabbr.	0,13 micron	0,13 micron	0,13 micron	0,13 micron	0,13 micron	0,13 micron	0,13 micron	0,13 micron	0,13 micron
Cache L2	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB
Socket	mPGA478B	mPGA478B	mPGA478B	mPGA478B	mPGA478B	mPGA478B	mPGA478B	mPGA478B	mPGA478B
	478 pins	478 pins	478 pins	478 pins	478 pins	478 pins	478 pins	478 pins	478 pins
Hyper-Threading	no	sì	sì	no	no	sì	sì	sì	sì
Prezzo medio (IVA c.)	**182** €	**221** €	**263** €	**230** €	**302** €	**341** €	**489** €	**433** €	**730** €
SYSmark 2002									
Totale	255	263	277	274	281	291	311	300	318
Internet	334	343	366	364	377	386	416	411	427
Office	334	343	366	364	377	386	416	411	427
PCMark 2002									
CPU	5.918	5.984	6.473	6.589	6.861	6.789	7.431	7.542	7.775
Memoria	7.699	8.848	9.056	8.005	7.923	9.194	9.447	8.328	9.650
Disco	1.190	1.192	1.248	1.195	1.203	1.170	1.237	1.163	1.193
3DMark 2001SE	15.084	16.138	16.886	16.276	16.175	17.560	18.017	17.124	18.583
3DMark 2003SE	5.427	5.489	5.549	5.515	5.536	5.606	5.650	5.601	5.683
Wolfenstein 3D	148,4	157	166,8	160,4	158,8	175,1	181,7	169,8	191,5
Comanche 4	47,2	50,41	54,2	53,07	54,29	57,37	60,53	58,97	64,48
Vulpine GL	89,2	98	102,7	92,8	96,5	104,1	105,6	95,8	110

Come scoprire quale Pentium 4 è installato nel sistema

La maniera più semplice per identificare la frequenza di lavoro del processore è di cliccare con tasto destro del mouse sull'icona *Risorse del computer* e selezionare *Proprietà*.

Nella finestra *Generale* in *Proprietà del sistema* sono visualizzati il tipo di processore e la frequenza di funzionamento. Il sistema operativo però non fornisce altro. Se desideriamo conoscere la frequenza di FSB, la quantità i cache o semplicemente avere più informazioni a riguardo, dobbiamo ricorrere a dei programmi diagnostici.

Intel ne ha realizzato uno, Processor Frequency ID, vedi figura a lato, specifico per le proprie CPU (per informazioni si veda la pagina Internet www.intel.com/support/processors/tools/frequencyid).

Il programma ha alcune limitazioni: non funziona con i processori della famiglia Pentium II e precedenti, con i Celeron antecedenti la versione 533A e con i Celeron per portatili che funzionano a frequenze inferiori ai 450 MHz, in quanto privi della funzione *Frequency ID* interrogata dal programma per ottenere i dati inerenti la frequenza di funzionamento. Processor Frequency ID restituisce anche informazioni sulla dimensione della cache, la classificazione di Intel e caratteristiche quali il tipo dell'architettura, la presenza di istruzioni multimediali MMX, SSE o SSE2. Una curiosità: quando l'abbiamo provato con una CPU a 3 GHz con FSB a 800 MHz, ci ha restituito le informazioni corrette sulla CPU ma ci ha avvisato che "il processore testato risulta non essere correntemente prodotto".

Altri programmi in grado di restituire informazioni dettagliate sul processore sono Sandra e AIDA (disponibili su CD).

***Con l'utility Intel Processor Fequency ID** possiamo rilevare le caratteristiche base del Pentium installato nel PC*

Un'occhiata alle prestazioni

Nel test di nove processori nei *PC Open Labs* non abbiamo rilevato nessuna sorpresa sulle prestazioni, tutti i modelli con FSB a 800 MHz hanno superato quelli di pari frequenza con FSB a 533 MHz.

Il più veloce in assoluto è stato naturalmente il Pentium 4 a 3,2 GHz con FSB a 800 MHz, seguito dal Pentium 4 a 3 GHz, il quale nonostante la frequenza leggermente inferiore rispetto al 3.06 riceve una considerevole spinta nelle prestazioni dall'FSB a 800 MHz. Le due CPU, per costo e prestazioni, sono destinate a macchine di fascia alta, workstation entry level, PC multimediali.

Il 3.06 GHz, con FSB a 533 MHz, appare strozzato da questi due ma ha il vantaggio di costare sensibilmente meno e offrire prestazioni ancora di tutto rispetto.

Il 2.80 è superato dal 2.80C e avvicinato dal 2.60C. Interessanti le prestazioni del 2.66 GHz, non tanto lontane da quelle misurate con il 2.60C e 2.80 ma con un prezzo medio inferiore rispettivamente di 33 e 72 euro. Non è però dotato della funzionalità di Hyper-Threading presente nei modelli 2.60C e 2.80C. Netta infine la superiorità del 2.40C sul 2.40B.

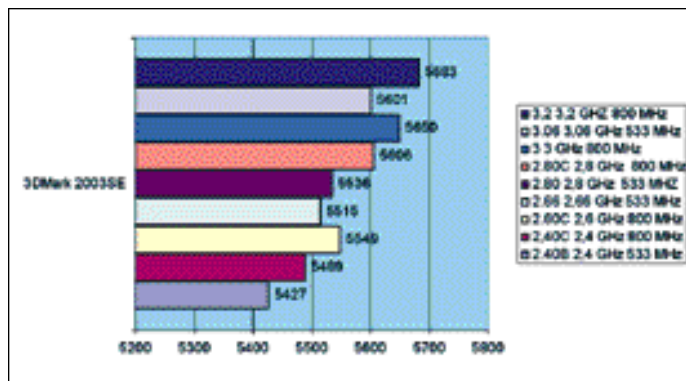
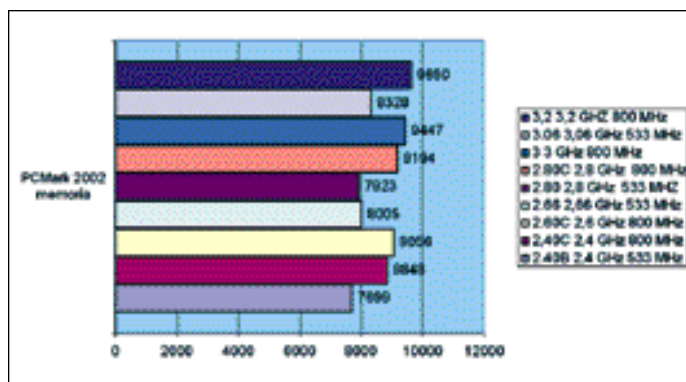
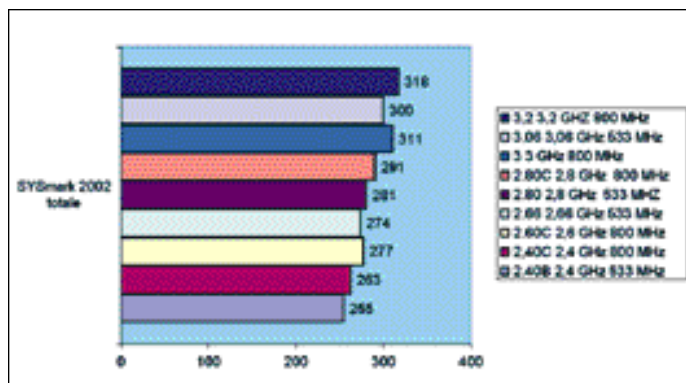
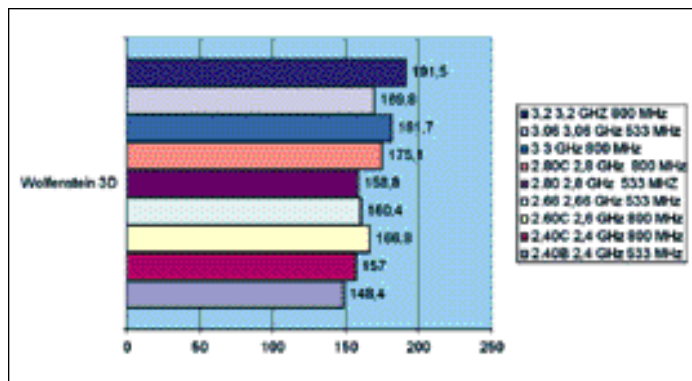
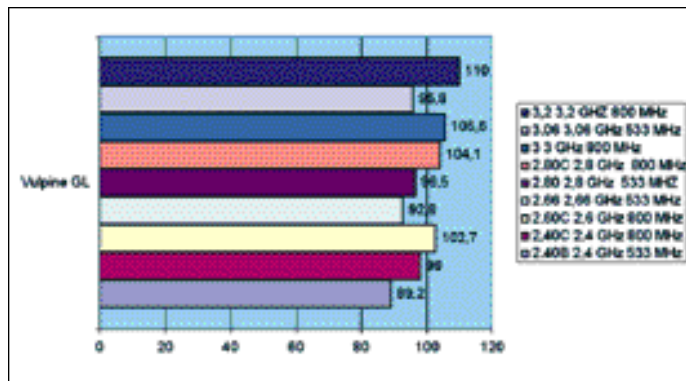
Per ora il prezzo dei modelli con FSB a 800 MHz è superiore ai modelli con FSB a 533 MHz ma è probabile che nel giro di qualche mese si abbassi portandosi agli stessi livelli e mettendoli in pratica fuori mercato. In un'ottica di espansione futura è obbligatorio orientarsi sui modelli dotati Hyper-Threading e FSB a 800 MHz. Se però non avete questa intenzione e l'obiettivo è di procurarsi un computer dalle buone prestazioni a un prezzo vantaggioso vi consigliamo di tenere d'occhio le configurazioni con i Pentium 4 2.40B e 2.66 GHz.

La piattaforma di prova

Tutti i processori sono stati provati sulla stessa piattaforma composta da una scheda madre Intel 875PBZ con 512 MB di memoria DDR 400 (due moduli da 256 MB in configurazione a doppio canale), un disco fisso Western Digital da 200 MB, una scheda video ATI Radeon 9800 Pro con 128 MB e sistema operativo Windows XP Professional. Prima di ogni prova abbiamo formattato il disco e installato una nuova copia del sistema operativo.

Intel e il PAT

Il PAT (*Performance Acceleration Technology*) è una tecnologia a cui fa accenno Intel nel sottolineare le superiori prestazioni del suo chipset 875P. Intel afferma che il PAT non è una tecnologia hardware ma un processo di verifica effettuato sui wafer di silicio per individuare i circuiti più veloci, che alla fine diventano degli 875P. I circuiti nello stesso wafer che hanno caratteristiche di velocità standard sono la base per l'865P, l'altro chipset di fascia alta di Intel. Grazie alla maggiore velocità del circuito dell'875P si possono utilizzare dei parametri di temporizzazione delle memorie più aggressivi. È questo, secondo Intel, che determina la differenza di prestazioni, misurata tra il 3 e il 5 per cento, tra 875P e 865P. Asus ha però affermato di essere riuscita ad abilitare il PAT nell'865P, facendo quindi intendere che si tratti di una tecnologia hardware. Intel è scesa in campo ribadendo che il PAT è una caratteristica peculiare dell'875P e che non può essere replicata in nessun modo, hardware o software, sull'865P. In seguito all'uscita di Intel, Asus ha rimosso dal suo sito le affermazioni riguardanti l'abilitazione del PAT nell'865P, citando al suo posto una tecnologia Hyper Path che in fondo è la stessa cosa. Nello stesso tempo ha fornito le indicazioni tecniche sul come è riuscita ad "abilitare" il PAT. Usiamo il termine tra virgolette perché onestamente è difficile stabilire se le affermazioni di Asus siano vere. Per verificarle è necessario accedere a documentazioni tecniche di Intel che non vengono rilasciate al pubblico. Da parte nostra possiamo dire che nella presentazione del chipset, il PAT era stato rappresentato come una scorciatoia hardware che abbrevia il percorso dei dati tra la CPU e la memoria. In un secondo tempo, quando abbiamo richiesto maggiori ragguagli, Intel ci ha comunicato che alla base del PAT non c'era una tecnologia hardware ma un processo di verifica del circuito di silicio. La focalizzazione sulle prestazioni e sulla presenza o meno del PAT nell'865P hanno fatto passare in secondo piano una caratteristica importante dell'875P, che non è presente nell'865P e non vi può essere implementata in nessun modo. Ci stiamo riferendo al supporto per le memorie con correzione d'errore (ECC), indispensabile per garantire l'integrità dei dati in workstation e server. Riteniamo che sia questo l'elemento cardine nella scelta del chipset, più della differenza percentuale di prestazioni. A ogni modo considerate che basta un disco fisso non deframmentato per annullare quel 3-5 per cento di differenza percentuale nelle prestazioni.

Flavo Nucci

La grafica 3D è uno dei punti *in cui è maggiormente visibile il beneficio apportato dall'FSB a 800 MHz nelle prestazioni.*

Nel test per la memoria del PC Mark 2002 *dominio indiscusso dell'FSB a 800 MHz. Il 2.40C a 2,4 GHz nonostante i 600 MHz di differenza a sfavore supera il P4 a 3.06 GHz*

Nel Sysmark 2002 *tutte le CPU con FSB a 800 MHz sono risultate più veloci dei modelli di pari frequenza ma con FSB a 533 MHz*

Tra il 2,40B con FSB a 533 MHz *e il 3,2 con FSB a 800 MHz ci sono 50 frame al secondo di differenza in Wolfenstein 3D*

Anche i test OpenGL *ricevono una buona spinta nelle prestazioni da parte dell'FSB a 800 MHz*

▶ **Hard disk**

La velocità che ancora non c'è

Le maggiori prestazioni di Serial ATA rispetto ai dischi precedenti non sono così evidenti

Produttore	Maxtor	Seagate	Seagate	Western Digital
Modello	**6Y200MO**	**ST3120023AS**	**ST3120023A**	**WDC200**
Interfaccia	Serial ATA	Serial ATA	ATA-100	ATA-100
Capacità (GB)	200 GB	120 GB	120 GB	200 GB
Prezzo (IVA compresa)	**300 €**	**180 €**	**150 €**	**270 €**
Velocità rotazione	7.200 RPMm	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM
Cache	8 MB	8 MB	2 MB	2 MB
Sustained Transfer Rate dichiarato	37 - 67	27 - 44 MB	27 - 44 MB	nd
N° piatti / testine	3 / 6	2 / 4	2 / 4	3 / 6
Rumore massimo	3.5 bels	3.3 bels	3.3 bels	3.7 bels
Prestazioni				
PCMark 2002	1.442	961	975	1.230
Sandra 2003	34.468	27.473	27.859	31.888
HD Tach				
Random Access	14,2 ms	13,5 ms	14 ms	14,8 ms
Velocità media lettura	44.595	36.515	36.523	46.283
CPU utilizzazione	4,6%	3,5%	4,3%	6,1%
PassMark Performance test				
Lettura sequenziale	46	33	31,5	34,2
Scrittura sequenziale	45,3	31	27	34
Ricerca casuale + lettura e scrittura	4,5	3,3	3,2	2,9
Disk Mark	252,8	177,5	163	187,7

È appena iniziato il periodo di migrazione dal Parallel ATA al Serial ATA. Alcuni produttori di PC cominciano, lentamente, a fornire nei propri PC dischi fissi con la nuova interfaccia. Ma il tutto è rallentato dalla mancanza di un evidente vantaggio prestazionale rispetto ai dischi ATA/100-133.

Una mano all'adozione del nuovo standard l'ha data Intel, che nei nuovi chipset (865 e 875) ha integrato un controller Serial ATA nel southbridge (ICH5). Questo elimina il problema di integrare un controller esterno sulla scheda madre o su una scheda PCI. Su *PC Open* di febbraio avevamo provato in anteprima il Serial ATA (www.01net.it/01NET/HP/0,1254,4_ART_40365,00.html). La piattaforma utilizzata era basata su un controller Serial ATA di Promise integrato sulla scheda ma connesso al bus PCI. Di conseguenza i dati uscivano dal disco a 150 MB/sec, velocità di trasmissione di Serial ATA, ma scendevano a 133 MB/sec, la massima velocità del bus PCI, nell'inoltro alla destinazione.

Per di più il bus PCI è utilizzato anche da altre periferiche, pertanto i test risentono l'influenza del traffico presente sul bus. Questi inconvenienti non si verificano più con il controller nativo nell'ICH5. Avendo a disposizione due dischi di Seagate di identiche caratteristiche, uno Serial ATA e l'altro ATA, abbiamo potuto verificare se la nuova interfaccia seriale apporta effettivamente dei guadagni in prestazioni. La risposta è negativa. I risultati dei test dei due dischi Seagate sono molto simili e in linea con i risultati della prova precedente.

Ecco le differenze delle interfacce di connessione. *Dall'alto un disco ATA100, nel mezzo un Serial ATA e in basso un ibrido con connessione dati Serial ATA e alimentazione classica*

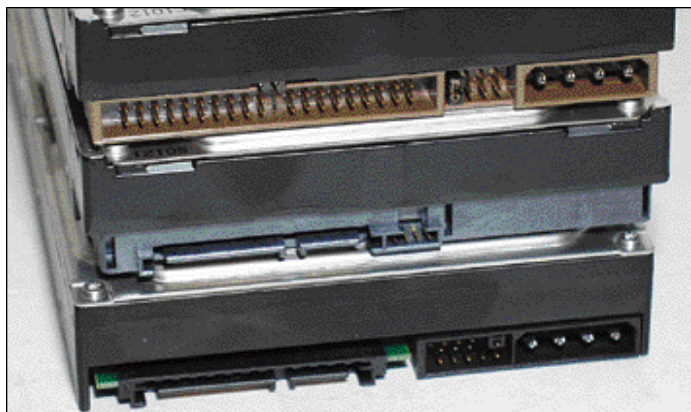
150 MB/sec difficili da raggiungere

La velocità di 150 MB/sec è una velocità di picco, cioè la massima raggiungibile ma solo in determinate condizioni. Una è quando la cache del disco contiene i dati richiesti e il disco non deve muovere le testine per ricercarli (la cache lavora in tempi di milionesimi di secondo, le testine in millesimi di secondo). L'altro fattore da considerare è il *Sustained Transfer Rate* (STR), la velocità media di lettura sequenziale dei dati registrati sulla superficie del disco inclusi i tempi morti per lo spostamento delle testine tra le varie tracce e settori del disco. Il Sustained Transfer Rate è il parametro più indicativo per valutare le prestazioni di un disco. Non è un caso che il disco più veloce, il Maxtor, abbia l'STR più elevato: 67 MB/sec. Comunque siamo ancora lontani da valori che possano saturare la banda di 100 MB/sec di picco di un'interfaccia ATA 100.

I vantaggi del Serial ATA

Al di là della maggiore velocità di trasmissione dei dati Serial ATA offre altri vantaggi che la rendono superiore all'ATA tradizionale. Il funzionamento a bassa tensione, 500 millivolt contro i 5 V di ATA ne rende più facile l'integrazione nei computer che per motivi di consumo e relativo riscaldamento stanno migrando verso tensioni di funzionamento sempre più basse. Il sistema di correzione su comandi e dati ne aumenta l'affidabilità (in ATA è presente solo sui dati).

Il cablaggio con cavi più piccoli migliora la circolazione dell'aria all'interno del case. Il cavo di collegamento Serial ATA può raggiungere la lunghezza di un metro, per ATA è di circa mezzo metro, consentendo una maggiore flessibilità nell'integrare i dischi fissi all'interno del case. L'installazione dei dischi nel sistema è facilitata: non è più necessario specificare unità Master o Slave e scompare la limitazione nel numero di dischi (ATA consente al massimo di collegare quattro dischi). Inoltre i 150 MB/sec nella velocità di trasferimento sono l'inizio, si sta già lavorando a nuove versioni del protocollo Serial ATA che la raddoppiano o triplicano. I 133 MB/sec di ATA sono invece il limite massimo di questa tecnologia. ■

Flavio Nucci

Maxtor 6Y200MO

Il più veloce ma costoso

La presentazione della famiglia DiamondMax Plus 9, di cui fa parte l'6Y200MO, afferma che "è stato progettato per superare i precedenti standard di prestazioni".

Non possiamo che confermarlo, il disco di Maxtor è stato il più veloce in assoluto in tutti i test, staccando abbondantemente il WDC200 di Western Digital, uno dei migliori dischi ATA che abbiamo provato nei *PC Open Labs*.

In questa comparazione va però tenuto conto che il disco di Western Digital aveva una cache di appena 2 MB mentre il Maxtor ne ha una da 8 MB e inoltre il parametro di occupazione della CPU durante le operazioni è leggermente superiore alla media.

Il merito delle ottime prestazioni non va assegnato all'interfaccia Serial ATA ma alla costruzione. L'alta densità con cui sono memorizzati i dati fa raggiungere al 6Y200MO ottimi risultati nella velocità di estrazione e scrittura dei dati. Anche il Maxtor si avvale della tecnologia dei cuscinetti a fluido dinamico, la rumorosità di funzionamento dichiarata è leggermente superiore rispetto al Seagate ST13223AS: 3,5 contro 3,3 Bels.

Per capacità e prestazioni lo consigliamo a chi lavora nel settore del video editing, magari in una configurazione RAID 0 e con un processore come il Pentium 4 a 3 GHz con un FSB 800 MHz, come quello utilizzato nei *PC Open Labs* per verificarne le prestazioni. ■

Caratteristiche tecniche

Produttore: Maxtor
Modello: 6Y200MO
Capacità (GB): 200 GB
Velocità rotazione: 7.200 RPM
Cache: 8 MB
Sustained Transfer Rate
dichiarato: 37 - 67
N° piatti / testine: 3 / 6
Rumore massimo: 3.5 bels

Il prezzo
300 euro (IVA compresa)

Pro
- Prestazioni ottime

Contro
- Occupazione CPU leggermente superiore alla media

VALUTAZIONE GLOBALE

Seagate ST3120023AS

La nuova interfaccia unita alla silenziosità

Il disco Seagate è stata una delle prime unità disponibili con interfaccia Serial ATA. Derivato dall'ST3120023A mantiene le stesse caratteristiche tecniche del predecessore, eccettuato l'interfaccia e la cache aumentata a 8 MB.

L'ST3120023AS offre discrete prestazioni e una silenziosità di funzionamento tra le migliori della categoria, caratteristiche che hanno convinto diversi produttori, tra cui Dell, a utilizzarlo nelle loro configurazioni. È il primo disco che ci capita di vedere con alimentazione e cavo dati entrambi nello standard Serial ATA, quelli provati in precedenza avevano il cavo dati Serial ATA e il normale connettore d'alimentazione a 4 poli. Uno dei principali artefici nella riduzione della rumorosità di funzionamento, che con 3,3 Bels è la migliore della prova, è il SoftSonic con cuscinetti a fluido dinamico.

Nei cuscinetti a sfere il rumore è generato dalle piccole imperfezioni delle sfere, e nel tempo è destinato ad aumentare per il loro consumo. Nei cuscinetti a fluido dinamico un sottile strato del fluido, spesso circa un decimo di un capello umano, prende il posto delle sfere.

La viscosità del fluido aiuta nello smorzamento delle vibrazioni migliorando l'affidabilità nella lettura dei dischi ad alta densità. ■

Caratteristiche tecniche

Produttore: Seagate
Modello: ST3120023AS
Capacità (GB): 120 GB
Velocità rotazione: 7.200 RPM
Cache: 8 MB
Sustained Transfer Rate
dichiarato: 27 - 44 MB
N° piatti / testine: 2 / 4
Rumore massimo: 3.3 bels

Il prezzo
180 euro (IVA compresa)

Pro
- Basso utilizzo di CPU
- Rumorosità di funzionamento contenuta

Contro
- Prestazioni complessive discrete ma inferiori alla concorrenza

VALUTAZIONE GLOBALE

Nero 6

L'imperatore cambia veste

Ridisegnata nell'interfaccia, la nuova suite per la masterizzazione si compone di ben 14 applicativi più due plug in. Nei negozi a partire da settembre

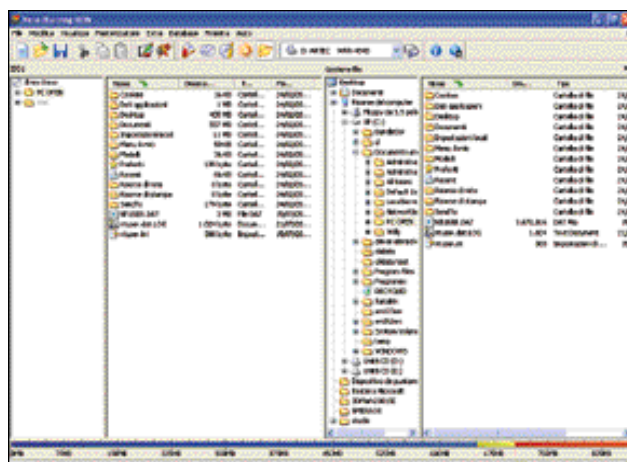
Nero, il più noto fra i programmi di masterizzazione, cambia veste ma sotto l'abito nuovo resta fedele al suo passato. Nell'articolo pubblicato a giugno mettevamo in evidenza come, seppur il migliore dal punto di vista delle funzionalità avanzate, l'interfaccia di Nero fosse spartana e poco adatta al neofita. Questo punto debole è stato tramutato in un punto di forza nella nuova versione che abbiamo avuto occasione di provare in anteprima nei *PC Open Labs*. Rapportato ad oggi il test comparativo tra le suite Roxio Easy CD e DVD Creator e WinonCD e Pinnacle Instant CD/DVD, avrebbe un nuovo vincitore: Nero 6. La suite si compone di 14 parti diverse, alcune recensite nei box nella pagina accanto. Tra le altre segnaliamo i programmi per la visione di video e audio: Nero ShowTime e Media Player. Oppure Toolkit che contiene gli inseparabili CD Speed, Infotool e Drive speed, per valutare le prestazioni dei componenti del proprio PC, *BackitUp* semplice programma per effettuare i backup.

Ahead ha fatto un ottimo lavoro: Nero da eccellente programma di masterizzazione diventa una suite completa di tutto, con programmi utili per il neofita o per chi vuole ottenere un buon risultato in poco tempo in ambito musicale e video. Il prezzo retail di 79 euro ci sembra più che adeguato per quello che il nuovo Nero offre, anche se il suo peso sull'hard disk è lievitato da 40 a oltre 220 GB. ■

Luca Moroni

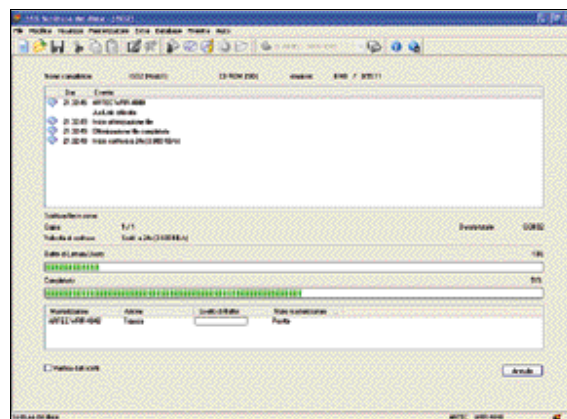
Nel Product Centre *sono visualizzate le informazioni relative ai programmi installati, e si possono scaricare gli aggiornamenti da Internet in automatico*

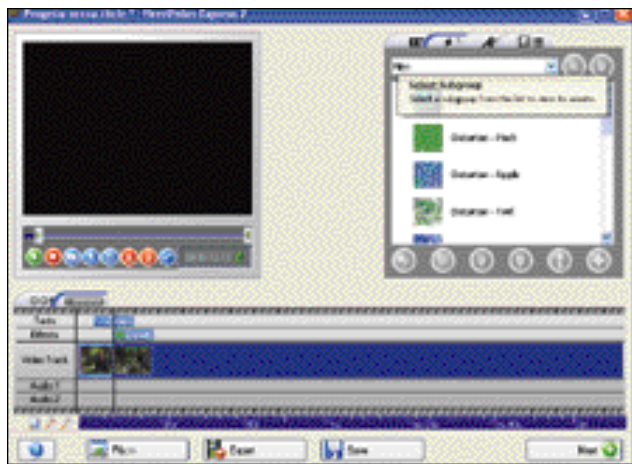
FINESTRA FEDELE AL PASSATO

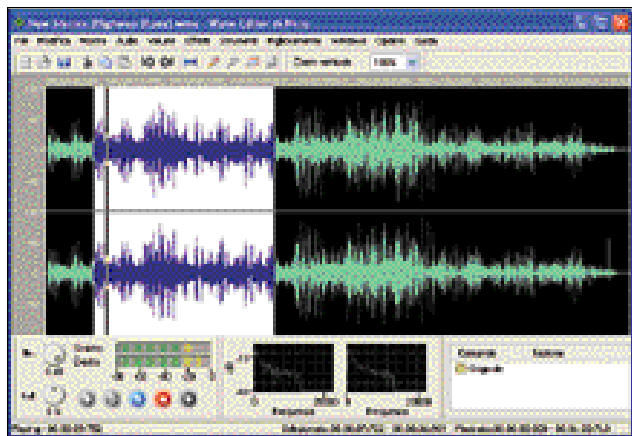
Nella nuova versione la finestra principale in cui si organizzano i file da masterizzare è rimasta la stessa, stile *Gestione risorse*, che ha sempre caratterizzato Nero. La barra graduata in fondo, indica per esempio in rosso i file che eccedono la capacità del supporto.
Le icone sono state ridisegnate e arricchite, per esempio con il comando di lancio del Cover design o con il menu a tendina che permette la possibilità di cambiare il masterizzatore in uso senza dover entrare nel menu dedicato.

DA QUI TUTTO INIZIA

Si chiama *Startsmart* il pannellino di controllo che dà il benvenuto in Nero permettendo di selezionare l'applicativo o la funzionalità desiderata per la creazione di CD o DVD. Le possibilità spaziano dalla raccolta di dati, al backup di file importanti alla compilation di brani audio, alla creazione di VCD, SVCD e DVD video. Si possono lanciare anche i tool di diagnostica o le singole applicazioni.

PROCESSO DI SCRITTURA

La finestra che controlla i parametri di scrittura è rimasta invariata, nella parte alta il box contiene lo storico delle operazioni effettuate, come l'abilitazione del sistema anti svuotamento del buffer o la scrittura di Lead In e Lead Out. Subito sotto ci sono indicazioni numeriche come la velocità di masterizzazione o il tempo impegato.
Due barre a riempimento stanno ad indicare l'avanzamento del processo di masterizzazione, mentre un box più in basso riporta le informazioni relative al masterizzatore compreso il livello dei dati all'interno del buffer (la memoria del dispositivo).

NEROVISION

Nero Vision Express 2 permette di creare filmati e masterizzarli su CD o DVD. È un programma semplice da usare e permette di fare tutto ciò che si può fare con un programma amatoriale di videoediting, applicare effetti, transizioni creare titoli. Si può seguire una procedura passo passo per creare VCD, SVCD e DVD video, con parametri di compression MPEG preimpostati. Si possono inoltre creare slideshow di fotografie digitali.

SEZIONE AUDIO

Due programmi la fanno da padrone: *Wave editor*, che permette di intervenire sulla traccia audio modificandola, oltre che permettere di registrare da una fonte un suono per poi applicare filtri particolari o ottimizzare i livelli. Con *Sound Trax* si possono mixare differenti tracce audio, creare compilation musicali. Tramite procedure guidate si possono acquisire i brani da un'audiocassetta o LP intervenendo sulle tracce per evitare i problemi, fruscii e crepitii tipici delle registrazioni analogiche. Come per il programma video anche questi sono comparabili con programmi amatoriali di editing musicale.

Caratteristiche

Produttore: Ahead www.ahead.de
Distr.: www.maneurope.com
Sist. Operativi: Windows 9x, NT, 2000 e XP
Confezione retail: contiene il manuale e un kit per applicare le etichette sul supporto CD o DVD

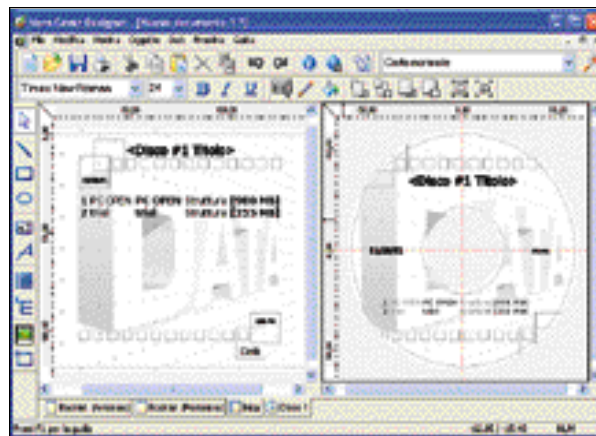
Il prezzo

79euro (IVA compresa) retail
59,99 download dal sito

Pro
- Completo
- Interfaccia ridisegnata
- Prezzo adeguato alle funzionalità

Contro
- Molto più pesante della versione precedente

PER LA STAMPA DI COVER

L'applicazione che permette di creare le cover sia del supporto sia della custodia ha beneficiato anch'essa del restyling dell'interfaccia grafica. Identici sono rimasti i template, rispetto alla precedente versione, per avere in pochi minuti un prodotto gradevole anche da presentare o per rifinire in modo semiprofessionale il supporto masterizzato.

▶ **Corel Painter 8**

Dipingere col personal

Corel Painter è di fatto il leader nei programmi di disegno/pittura digitale e permette di simulare in maniera interessante una vasta gamma di strumenti pittorici, dai pennarelli al carboncino alle matite colorate all'acquerello e infine l'olio.

In questa nuova versione, Painter sfoggia un'interfaccia completamente ristrutturata e semplificata; un innovativo miscelatore di colore ha migliorato e reso più realistico il colore ad acquerello, ora presente in due versioni diverse, e offre ora una nuova funzione di schizzo per creare disegni a partire da normali foto. Ha infine ampliato il creatore di pennelli per gli strumenti di disegno personalizzati.

Artisti dell'immagine al personal computer

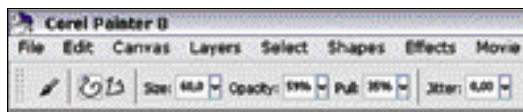
Painter 8 è il software ideale sia per chi crea illustrazioni o immagini digitali con un look realistico e artistico, sia per chi dipinge vere e proprie opere d'arte al computer. Gli strumenti a disposizione e le possibilità di variare e personalizzare ogni aspetto del disegno sono così vaste da rendere quasi impossibile arrivare ad esplorare ogni opzione, il solo limite è la fantasia dell'autore. ■

Linda Cornelius

***Con il nuovo Mixer** ora è possibile miscelare i colori prendendoli con il pennello, fino ad ottenere l'esatto tono desiderato, proprio come si farebbe nella realtà*

Painter è un programma che non può mancare tra gli strumenti di chi disegna. La nuova versione permette di creare rappresentazioni grafiche digitali di straordinario realismo sul PC. Meglio se con una configurazione del PC potente

INTERFACCIA RINNOVATA

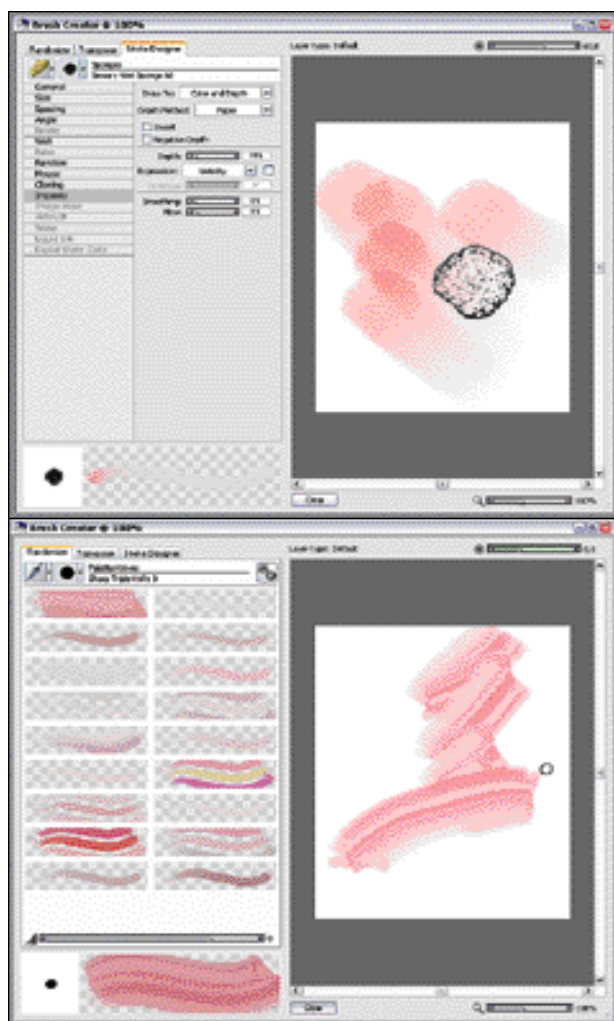
Vero e proprio punto di forza di questa nuova versione è l'interfaccia del programma completamente rinnovata e ridisegnata. Ora è molto più pratica e discreta, in stile con quelle oramai consolidate dei programmi di Adobe e Macromedia.
I menu a tendina autoespandibili sono sempre in vista ma non ingombrano lo spazio di lavoro mentre il menu dei pennelli ora si trova nella barra principale e, come in Photoshop, le dimensioni e altri settaggi sono definiti direttamente nelle apposite finestrelle fisse che si possono visualizzare ai lati della schermata principale.

ALLA PROVA SUL PC

Painter richiede molta potenza per elaborare immagini grandi, come per esempio veri e propri quadri, quindi potrà essere necessario provvedere ad avere ampie risorse di memoria, di elaborazione e molto spazio su disco, almeno per quanto riguarda disegni in A3 ed oltre, a buona risoluzione (200-300 DPI).
Di fatto risulta quasi impossibile, con Painter 8, dipingere quadri di 1-2 metri a risoluzione di 150 DPI in Windows XP con 1GB di RAM. Mentre in Painter 7, a parità di risorse, era pienamente fattibile con una buona velocità di elaborazione delle pennellate.
Inoltre in questa nuova versione è molto difficile definire pennelli grossi (per esempio da 50 pixel in su), la lentezza di lavoro è tale da scoraggiare esperimenti in questo senso. Per chi desidera lavorare su immagini grandi o ad alta risoluzione consigliamo quindi di conservare anche la versione 7 di Painter, da abbinare al nuovo aggiornamento, che rimane comunque un must per chi lavora artisticamente con le immagini.
Infine, benché sia possibile dipingere anche con un normale mouse (la penna digitale Wacom è raccomandata ma non necessaria) per sfruttare appieno le potenzialità di questo programma è in realtà da considerarsi necessario possedere penna e tavoletta digitali.

FILE SUPPORTATI

L'integrazione di Corel Painter con Adobe Photoshop è ulteriormente migliorata e la nuova versione supporta i livelli e i set di livelli, i canali e le maschere di livello, nonché i fondamentali tipi di file: RIFF, TIF CMYK, PICT, PSD, BMP, PCX, Targa, GIF, JPEG, EPS, Pyramid sia in import che in export.
Nella nuova versione non sono però supportati gli effetti di livello e non è possibile aprire documenti compressi in LZW.

IL BRUSH CREATOR

Il nuovo creatore di pennelli merita un commento speciale, visto che è diventato un vero e proprio software interno per la definizione degli strumenti, dove ogni tipo di scelta è raggruppata in una singola finestra con ampia preview, molto funzionale. È ora anche possibile combinare due pennelli diversi, con il Transposer, per ottenerne un terzo e con la funzione Randomizer vedere immediatamente delle varianti a caso, tra le quali scegliere. I risultati sono interessanti Painter 8 amplia anche la possibilità di usare diversi pennelli in contemporanea con la nuova funzione chiamata Brush Tracker, che tiene in memoria gli ultimi strumenti usati, permettendo quindi di passare da un pennello all'altro con grande facilità. Non sarà quindi necessario salvare appositamente ogni singola variante di pennello, a meno che non si desideri conservarla in maniera permanente. Come in Painter 7 i pennelli vengono comunque organizzati in maniera visibile e chiara sul disco e possono essere spostati e raggruppati tramite il browser di Windows.

Caratteristiche tecniche

Produttore: Corel
Distr.: www.pico.it, www.graphiland.it
Requisiti di sistema: Pentium 200MHz o sup., OS: 2000 / XP, **Ram:** 128 MB, schermo a ris. 1024x728, colore a 24bit, Tavoletta Wacom

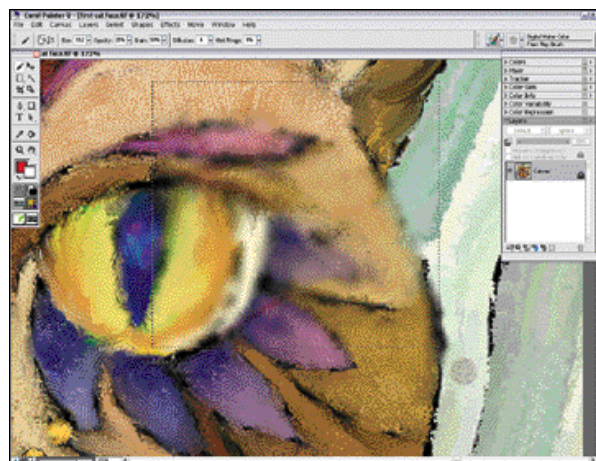
Il prezzo

Prezzo: ver. italiana **574,00 euro**, agg.: **322,00euro** (prezzi IVA compresa)

Pro
- Duttile e potente
- Effetti pittorici
- Strumenti altamente personalizzabili

Contro
- Necessita di molte risorse per l'elaborazione

L'ACQUERELLO DIGITALE

Rispetto alla versione precedente, nella quale l'acquerello poteva essere applicato solo su un livello apposito e separato dal resto, ora si può scegliere di dipingere anche direttamente sul disegno, con interessanti effetti realistici. Rimane comunque sempre attiva l'opzione di usare il livello acquerello come prima.

▶ Otto PC provati nei *PC Open Labs*

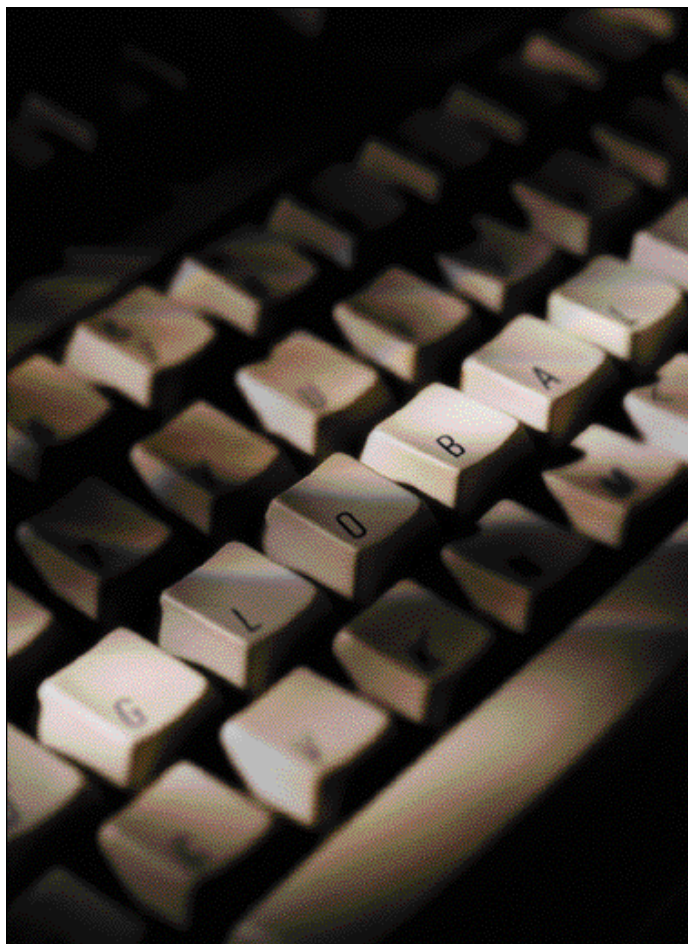
PC da 10 e lode
il meglio per il ritorno a scuola

Abbiamo testato otto PC su misura per i giovani e gli studenti cercando anche le migliori occasioni legate alla promozione governativa

di Luca Moroni e Flavio Nucci

Settembre, tempo di rientro a scuola, un momento favorevole per comprare un personal computer o per aggiornare una configurazione un po' datata. In questa puntata del PC ideale oltre alla prova di sistemi alla ricerca della configurazione migliore per Internet, videogiochi e multimedia facciamo il punto della situazione sull'iniziativa del governo "Vola con Internet": il buono sconto di 175 euro che i ragazzi nati nel 1987 possono spendere per l'acquisto di un personal computer desktop o notebook (vedi *PC Open* di maggio 2003).

I sistemi per Internet

La categoria che si adatta all'iniziativa governativa è quella di Internet: per questo abbiamo raddoppiato il numero di sistemi di tale gruppo portandoli a quattro. Possiamo già anticipare che Elettrodata ha proposto un computer che risponde al meglio alle esigenze di questa categoria, mentre Aginform punta sull'estrema economicità del prodotto presentato. Dall'altro lato Vobis e Wellcome presentano PC ben carrozzati che vanno oltre alle semplici esigenze di una famiglia di navigare in Internet o di utilizzare applicativi Office (Vobis per esempio integra nel PC 1 GB di memoria RAM).

Nelle categorie multimedia e giochi abbiamo potuto notare interessanti componenti. CDC oltre a disporre di un masterizzatore multiformato di DVD, integra nel telaio un lettore multiplo di memory card. Divisione informatica invece propone un PC per gli amanti del modding, mentre Frael punta sulla silenziosità della macchina. Tutte queste configurazioni sono state messe a confronto con i tre sistemi che abbiamo assemblato e testato nei *PC Open Labs*, nella pagina accanto riportiamo le configurazioni ed evidenziamo in rosso i componenti che abbiamo aggiornato rispetto all'ultima puntata del PC ideale pubblicata sul numero di maggio. ■

Su pcopen.it (http://www.01net.it/01NET/HP/0,1254,4_ART_43459,00.html) l'articolo relativo al PC ideale di primavera 2003

I PC PROVATI

PCPER INTERNET

Produttore	Aginform	Elettrodata	Vobis	Wellcome
Modello	Idea casa LX	Sam@ra-DJ2800-HXP	XP 2800	Creator 7080
Prezzo euro (IVA compresa)	**481,90**	**828,70**	**999**	**999**

PC MULTIMEDIALI / **PC PER GIOCARE**

Produttore	CDC	Hyundai	Divisione Informatica	Frael
Modello	PC DEX RV.70	Henix XM0897 Silver	Thermaltake	Leonhard P4300PO
Prezzo euro (IVA compresa)	**1.599**	**2.199**	**1.888,27**	**1.599**

Internet: grafica integrata di qualità

Della precedente configurazione presentata nel mese di maggio sono rimasti solo il modem e gli altoparlanti. Abbiamo potenziato il computer inserendo un processore più veloce, l'Athlon XP 2600+, più facile da reperire e di prestazioni superiori rispetto all'XP 2000+. Il precedente disco fisso da 40 GB e 5.400 RPM, sempre per motivi di reperibilità, è stato sostituito da un 80 GB a 7.200 RPM (giri per minuto). Non che manchi l'offerta da parte dei produttori di dischi da 5.400 RPM, ma si tratta di modelli la cui produzione è quasi del tutto assorbita dalle varie consolle di videogioco, set-top box e simili, e sono pochi quelli che raggiungono i canali di vendita al pubblico. Inoltre il vantaggio di prestazioni offerto da un disco a 7.200 RPM rispetto a un 5.400 RPM è talmente elevato, circa il 30 per cento, che non vale la pena di risparmiare pochi euro. Cambiata la scheda madre: la MSI K7N2G-ILSR prende il posto della Sapphire. La sezione grafica integrata nel chipset Nforce2, comparabile a una GeForce 4 MX offre maggiori funzionalità e prestazioni, specie in ambito 3D. Lo stesso discorso vale per la sezione audio, sempre integrata nel chipset, che però dispone di un'uscita audio Dolby Digital 5.1 contro il semplice canale stereo presente nella Sapphire. L'unità ottica è il Combo di Samsung l'SM352 (52x 24x 52x 16x). ■

Il meglio consigliato da PC Open (9/2003)

Caratteristiche tecniche

Scheda madre: MSI K7N2G-ILSR	**Unità ottica 1:** Combo Samsung SM-352 (52x 24x 52x 16x), masterizz. più lettore DVD
Chipset: Nforce2	**Unità ottica 2:** no
Processore: Athlon XP 2600+	**Altop.:** Sound Blaster SBS250
RAM: 512 MB DDR 400	**Modem:** Winmodem 56K
Hard disk: Samsung SP8004H 80 GB ATA 7.200 RPM	
Sez. video: GeForce4 MX integrata nel chipset	
Sez. audio: integrata nel chipset	

Il prezzo indicativo

720 euro (escluso monitor)

Multimedia: P4 con bus veloce

Grosse novità nella configurazione del PC multimediale di questo mese, realizzato con componenti di recente uscita. Il processore Pentium 4 2.6C introduce l'innovazione dell'FSB a 800 MHz (bus di memoria). Abbiamo deciso per questa CPU in virtù dell'ottimo rapporto tra prezzo e prestazioni. Come scheda madre è stata utilizzata una Intel 875PBZ, a convincerci è stato il chipset 875P con la tecnologia PAT (*Performance Acceleration Technology*) che fornisce un incremento di prestazioni dal 3 al 5 per cento rispetto ai chipset della famiglia 865P. La memoria non è stata modificata, abbiamo mantenuto i 512 MB in modalità doppio canale. Dagli 80 GB del disco Samsung siamo passati ai 200 GB dell'ultimo Maxtor con interfaccia Serial ATA. Questo disco ha tutto lo spazio che serve per memorizzare i voluminosi file multimediali ma soprattutto offre un'elevata velocità di lettura. L'interfaccia seriale consente di semplificare il cablaggio all'interno della macchina. La Matrox Millennium P750 è stata scelta per due motivi fondamentali. Uno è la qualità del segnale in uscita, Matrox è rinomata per questo, e l'altro è la capacità di supportare tre monitor, o due monitor e un apparecchio TV, contemporaneamente. In questa configurazione abbiamo ancora inserito un masterizzatore CD-R/RW, probabilmente nella prossima configurazione verrà sostituito da un masterizzatore di DVD, visto che i prezzi sono scesi sotto il limite minimo dei 300 euro. ■

Il meglio consigliato da PC Open (9/2003)

Caratteristiche tecniche

Scheda madre: Intel 875PBZ	**Sezione audio:** Creative SB Audigy 2 Platinum
Chipset: Intel 875	**Unità ottica 1:** Masterizz. Plextor 48x 24x 48x
Processore: Intel Pentium 4 2.6C	**Unità ottica 2:** Lettore DVD 16X
RAM: 512 MB DDR 400	**Altro:** scheda PCI firewire
Hard disk: Maxtor 6Y2000M0 200 GB Serial ATA 7.200 RPM DiamondMax Plus 9	**Altoparlanti:** Creative Inspire 5100
Sezione video: Matrox Millennium P750 64 MB	

Il prezzo indicativo

1.695 euro (escluso monitor)

Videogioco: scheda video d'occasione

Cambiamenti importanti anche nella configurazione del computer per videogioco. Alcuni componenti della precedente configurazione sono andati fuori produzione e altri, il processore per esempio, iniziavano ad accusare l'età e l'avvento di nuovi modelli capaci di maggiori prestazioni. Iniziamo dalla scheda grafica. Come detto nel numero di maggio la Ti4200 è andata in pensione, sostituita da una più potente Radeon 9700 con 128 MB di memoria. Si tratta di una scheda video costosa che in compenso offre il supporto per il DirectX 9 che caratterizzerà i giochi della prossima generazione. Per il processore siamo rimasti su AMD, l'Athlon XP 2600+ è secondo noi una scelta ottimale in grado di produrre buone prestazioni a un prezzo contenuto. Rispetto all'XP 2000+ ha un FSB più veloce, 166 contro 133 MHz, una superiore frequenza di funzionamento, 2.080 contro 1.670 MHz, e ha una differenza di prezzo di poco più di 30 euro. Il chipset Nforce2 di Nvidia è il più efficiente tra i sistemi per Athlon, il suo sistema di caching delle informazioni che transitano nel chipset (DASP *Dynamic Adaptive Speculative Preprocessor*) e il suo controller di memoria a doppio canale apportano un consistente guadagno di prestazioni. È rimasta invariata la quantità di memoria. 512 MB in due moduli da 256 MB per sfruttare il doppio canale di memoria dell'Nforce2. L'ultima modifica riguarda il disco fisso, ora è un silenzioso Seagate da 120 GB e 7.200 RPM. ■

Il meglio consigliato da PC Open (9/2003)

Caratteristiche tecniche

Scheda madre: K7N2G	**Unità ottica 1:** Combo Samsung SM-352 (52x 24x 52x 16x), masterizz. più lettore DVD
CPU: Athlon XP 2600+	**Casse:** Creative Inspire 5100
RAM: 512 MB DDR 400	
Hard disk: Seagate ST3120024A 120 GB ATA 7.200 rpm	
Sezione video: Sapphire Radeon 9700 Pro 128 MB	
Sezione audio: integrata Dolby Digital 5.1	

Il prezzo indicativo

1.240 euro (escluso monitor)

Vola con Internet: ecco dove acquistare il PC con lo sconto

Entra in una fase calda l'iniziativa "Vola con Internet": settembre è il periodo del back to school, il ritorno a scuola, che con Natale è uno dei più floridi dal punto di vista delle vendite di computer. Per chi ancora non lo sapesse il ministero dell'Innovazione Tecnologica ha promosso uno sconto di 175 euro con il quale oltre 570 mila sedicenni, nati nell'anno 1987, potranno acquistare un PC, desktop o notebook, che integri un modem.

Abbiamo deciso di fare il punto della situazione contattando i principali produttori e le catene di vendita dei computer, comprese le grandi catene di distribuzione. Dobbiamo dire che abbiamo riscontrato una certa vivacità delle aziende coinvolte che oltre allo sconto previsto hanno fatto partire delle iniziative collaterali come ulteriori bonus, da 25 euro a 125 euro a seconda dell'azienda, o proposte particolari a partire dall'abbonamento ADSL Tiscali scontato per finire a un meno informatico ma forse più ludico monopattino a motore. Nella tabella pubblicata qui a lato riportiamo il nome dell'azienda e se esiste la possibilità di usufruire di un'ulteriore iniziativa. Sul sito www.italia.gov.it si possono trovare tutti i punti vendita che aderiscono all'iniziativa. Partiamo con la grande distribuzione.

Mediaworld attivissima, Esselunga e Carrefour si muovono con circospezione

Chi ha recepito con più entusiasmo e ha pensato a come sfruttare al meglio lo sconto governativo, per promuovere anche ulteriori prodotti, è di sicuro Mediaworld, che ha lanciato nel mese di giugno l'iniziativa "*Decolla da Mediaworld e Vola con Internet*".

Al sedicenne, in possesso dei requisiti, che acquisti un PC o notebook in un punto vendita Mediaworld viene consegnato una sorta di gratta e vinci che nasconde un ulteriore sconto, da 10 a 175 euro, da spendere per l'acquisto di un qualsiasi prodotto nel punto vendita.

Su tutti i punti vendita Carrefour è attivo il servizio per Vola con Internet con un computer e un corner per le attivazioni. La gamma di PC in offerta sarà ampia: HP, Acer, Packard Bell, Fujitsu Siemens, sia con configurazioni notebook sia con desktop. Anche nei punti vendita Esselunga i sedicenni potranno acquistare il PC presentando la documentazione richiesta. Non ci saranno postazioni o iniziative particolari ma ci è stato detto che ogni punto vendita avrà un addetto che si occuperà della registrazione e dell'attivazione dello sconto.

I produttori internazionali di computer

Per chi si vuole affidare ai grossi nomi di livello internazionale, presenti per lo più nella grande distribuzione organizzata, esaminiamo due interessanti proposte che ci arrivano da Acer e da Fujitsu Siemens. Il produttore orientale aderisce all'iniziativa tramite gli Acer Point, dove si possono acquistare PC predefiniti o personalizzare la configurazione. Come incentivo Acer propone Office Xp in licenza studente.

Fujitsu Siemens invece propone diverse configurazioni, presenti in molti punti vendita della grande distribuzione, alle quali l'acquirente può affiancare lo sconto del 20% sull'abbonamento ADSL di Tiscali e acquistare il modem per la connessione a un solo euro. Molto variegate sono le soluzioni delle aziende italiane.

Le aziende informatiche italiane

Quasi tutti i produttori di PC nostrani hanno aderito all'iniziativa. Il nostro consiglio nel caso si sia interessati all'acquisto è di fare dei confronti tra le offerte di aziende diverse per valutare se lo sconto è così conveniente alla fonte. Se un'azienda propone 100 euro di sconto ma parte da un prezzo iniziale, a parità di configurazione, di 100 euro più alto di un'altra è come se lo sconto fosse nullo. Tra le iniziative collaterali possiamo citare gli sconti che alcune catene prevedono oltre ai 175 euro governativi.

Vobis, Strabilia e CDC per esempio propongono un ulteriore bonus di 25 euro per un totale di 200 euro spendibili per le configurazioni proposte nei punti vendita delle due catene. Più in là si spinge Ergo che propone 100 euro oltre allo sconto del governo. Elettrodata infine propone su un numero selezionato di desktop e notebook un buono sconto cumulativo di 300 euro.

Curiose per la proposta sono le scelte motorizzate fatte da Mitas e da Atos computer. Acquistando un PC nei negozi del primo produttore si ha diritto a un monopattino, nel secondo caso, il produttore di notebook propone la partecipazione a un concorso per vincere uno scooter Scarabeo Aprilia per i sedicenni che acquistano un notebook Powernote Teen Age.

Altri nomi, che aderiscono allo sconto, ma che non affiancano iniziative particolari, sono elencati nella tabella. ■

Nome	Configurazioni	Ulteriori iniziative	Sito
Grande distribuzione			
Carrefour	tutte quelle presenti sul punto vendita	nessuno	www.carrefour.it
Mediaworld	tutte quelle presenti sul punto vendita	sconto da 10 a 175 euro*	www.mediaworld.it
Esselunga	configurazione di riferimento	nessuno	www.esselunga.it
Aziende internazionali			
Acer	Configurazioni presenti negli acer point	Microsoft Office XP	www.acer.it
Fujitsu Siemens	2 notebook e 1 desktop	sconto Tiscali	www.fujitsu-siemens.it
Aziende italiane			
Aton computer	notebook presenti dai rivenditori	concorso scooter	www.atoncomputer.com
CDC	configurazioni presenti dai rivenditori	sconto 25 euro	www.computerdiscount.it
Computerstore	2 notebook e 2 desktop	sconto Tiscali	www.computerstore.it
Frael	configurazioni sul sito	nessuno	www.frael.it
Elettrodata	2 desktop e 1 notebook	sconto 125 euro**	www.elettrodata.it
Ergo	2 desktop 1 notebook	sconto 100 euro***	www.ergo.it
Hyundai	configurazioni presenti rivenditori	nessuno	www.hyundai.it
Mitas	2 desktop	monopattino	www.mitas.it
Olidata	configurazioni presenti da gdo e rivenditori	nessuno	www.olidata.it
Si Computer	configurazioni presenti dai rivenditori	nessuno	www.sicomputer.it
Strabilia	configurazioni presenti dai rivenditori	sconto 25 euro	www.strabilia.it
Vobis	configurazioni presenti dai rivenditori	sconto 25 euro	www.vobis.it
Wellcome	configurazioni presenti dai rivenditori	nessuno	www.wellcome.it
Winner	3 desktop 1 notebook	nessuno	www.winnerpc.it
On line			
CHL	configurazioni presenti sul sito	nessuno	www.chl.it
Essedi	configurazioni presenti sul sito	nessuno	www.essedi.it
BOW	configurazioni presenti sul sito	nessuno	www.bow.it

** da spendere su prodotti presenti nel punto vendita*
*** solo sulle configurazioni S@mara Dj200/310 e Nev@da GPL 685*
**** solo su configurazioni Ergo Strike, Step Advanced, Darwin D700 e C600*

Il computer per Internet

Tutti sotto ai 1.000 euro, ma si parte dalla soglia dei 999 di Vobis e Wellcome per arrivare al super economico Aginform a 481 che con lo sconto governativo può essere acquistato a poco più di 200 euro. Elettrodata presenta invece il PC più bilanciato ed è quello che più si

Aginform
Molto economico

All'Aginform Idea Casa LX spetta il riconoscimento del più economico tra i computer della categoria Internet, ottimo per navigare e anche per chi approccia per la prima volta il mondo dei computer e non vuole spendere tanto.

Per mantenere un prezzo basso il produttore è dovuto ricorrere ad alcuni compromessi. A fianco del veloce e capiente disco fisso di Maxtor da 80 GB e del masterizzatore di CD-R/RW abbiamo una scheda madre che non supporta i nuovi Athlon XP con FSB a 166 e 200 MHz e il supporto per le memorie si ferma alle DDR 266. Nei test l'Idea Casa LX non ha sfigurato, considerando che le altre configurazioni in confronto hanno un processore più potente o un quantitativo di memoria da due a quattro volte superiore, oppure entrambe insieme.

All'interno troneggia la grossa e silenziosa ventola da 80 mm, in materiale trasparente, per il raffreddamento del dissipatore della CPU di generose dimensioni. Il computer è complessivamente silenzioso, l'unico elemento che produce un rumore avvertibile, ma senza mai raggiungere livelli fastidiosi, è il disco fisso durante le operazioni di lettura e scrittura. L'interno è ordinato con i cavi raccolti e tenuti insieme da fascette. ■

Caratteristiche tecniche

Sito: www.aginformpc.com
Modello: Idea casa LX
Scheda madre: ECS K7SA
Chipset: SIS 735
Processore: Athlon XP 2000+
RAM: 256 DDR 266
Hard disk: Maxtor 6Y080L0 80 GB ATA 7.200 RPM DiamondMax Plus 9
Sez.video: Sparkle GeForce 440MX 128 MB
Sezione audio: AC'97 integrata nel chipset
Unità ottica 1: LG GCE-8520B masterizz. CDRW 52x 24x 52x
Altoparlanti: sì
Modem: integrato

Il prezzo
481,9 IVA compresa (senza monitor)

Pro
- Economico
- Disco fisso veloce

Contro
- Manca supporto per DDR 333 e Athlon XP con FSB a 166 e 200 MHz

Elettrodata
Obiettivo centrato

La configurazione del Sam@ra-DJ2800-HXP è la più centrata come prezzo, 828,7 euro IVA compresa senza monitor. Perno del sistema è il processore Athlon XP 2800+ in architettura Barton, l'ultima generazione di AMD equipaggiata con una cache di secondo livello da 512 KB (invece di 256 KB). La memoria di sistema è di 256 MB DDR 333. Sebbene i concorrenti, incluso il nostro PC Ideale, si siano spostati su quantità da due a quattro volte superiori, 256 MB sono più che sufficienti per la navigazione in Internet, l'esecuzione di programmi per l'ufficio e per il ritocco di immagini. La conferma di ciò arriva dai risultati del test SYSmark 2001 dove i punteggi sono allineati ai concorrenti, fa eccezione il Vobis che sfrutta a dovere i suoi 1.024 MB di memoria e la maggiore efficienza del chipset Nforce2 di Nvidia. La ventola che raffredda il dissipatore della CPU è assai rumorosa, il sibilo dell'aria è chiaramente avvertibile dall'esterno e dopo un po' di tempo diventa fastidioso. Ne consigliamo la sostituzione con un modello più silenzioso. Elettrodata propone una soluzione d'acquisto composta dal Sam@ra-DJ2800-HXP e da un monitor LGL1710S, un LCD da 17" di LG, al prezzo di 1.248,07 euro. ■

Caratteristiche tecniche

Sito: www.elettrodata.it
Modello: Sam@ra-DJ2800-HXP
Sch. madre: Albatron KX400 8XV
Chipset: VIA KT400
Processore: Athlon XP 2800+
RAM: 256 MB DDR 333
Hard disk: Samsung SP8004H 80 GB ATA 7.200 RPM
Abit Siluro FX5200 128 MB
Sezione audio: AC'97 integrata nel chipset
Unità ottica 1: Artec WRR-52Z masterizz. CDRW 52x 32x 52x
Unità ottica 2: Lettore DVD 16X
Altoparlanti: Skintek SK-SPK-240W
Modem: PCI 56K
Monitor: LG LGL1710S LCD 17"

Il prezzo
828,7 euro (**1284,07** con monitor)

Pro
- Configurazione centrata per Internet

Contro
- Ventola di raffreddamento del dissipatore CPU rumorosa

Commento ai test

In vetta alla classifica delle prestazioni c'è il computer di Vobis: il veloce disco fisso di Maxtor e il chipset Nforce2 di Nvidia hanno fatto sentire il loro peso in quasi tutti i test. Solo nel SYSmark 2002 Office è rimasto dietro al computer di Elettrodata. Nettamente distanziato il computer di Aginform, difficile pretendere qualcosa di più da una configurazione che costa quasi la metà dei concorrenti ma che fa segnare prestazioni più che sufficienti per chi deve usare il PC per navigare con Internet o giocare a videogiochi non complessi. Il PC ideale dei *PC Open Labs* battaglia alla pari con Elettrodata, il quale è dotato di una CPU più

Il confronto

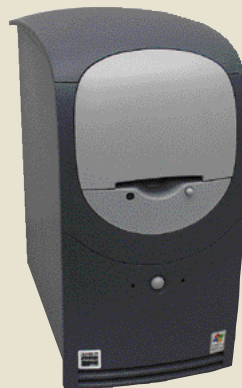
avvicina al computer ideale per questa categoria, da notare che con un monitor LCD di LG da 17" arriva a costare solo 1.200 euro.
Ampia la scelta di comparti video economici: si parte dalla grafica integrata del nostro PC e di Vobis per passare all'equivalente scheda Geforce 4 Mx 440 dell'Aginform alle più recenti Geforce Fx 5200 scelte da Elettrodata e Wellcome. In particolare è interessante notare come Wellcome e Vobis abbiano lo stesso prezzo adottando soluzioni differenti: video integrato e un quantitativo cospicuo di memoria per Vobis, sezione video e audio più di qualità per Wellcome con un disco fisso economico ma capiente come il Samsung da 80 GB.
Entrambi sono accomunati dalla scelta esteticamente valida di nascondere le unità ottiche da un frontalino. Non sono però il massimo della comodità, sul Vobis quando sono presenti due unità, sul Wellcome per una certa rigidità dello sportellino.

Vobis
Memoria per il video

Nell'XP 2800 Vobis non ha lesinato di certo sulla memoria: 1.024 MB dei quali un cospicuo quantitativo, 128 MB, sono stati riservati per la sezione video integrata nel chipset Nforce 2. Unitevi un processore di buone prestazioni come l'Athlon XP 2800+ con 512 MB di cache L2, un veloce disco fisso come il Maxtor DiamondMax 9 da 80 GB, l'efficienza del chipset di Nvidia ed ecco spiegato l'ottimo punteggio di 240 ottenuto nel test SYSmark 2002.

Le unità ottiche sono protette da uno sportello incernierato privo di maniglie, si apre spinto in fuori dal cassetto dell'unità. Per comandare l'espulsione dell'unità si può scegliere tra il comando *Rimuovi*, presente nel menu visualizzato quando si preme il tasto destro del mouse sull'unità selezionata, oppure un pulsante sulla tastiera che comanda l'espulsione di una sola unità.

Il sistema è esteticamente bello, funziona bene quando c'è una sola unità ottica presente ma risulta poco pratico quando ce ne sono due da gestire. Altra pecca del telaio è l'assenza di un qualsiasi tipo di connessione (USB, firewire o audio) sulla parte anteriore. Molto buona la dotazione software composta dalla Suite Works 2003 che include i programmi Encarta, Picture It, Works, Word e Autoroute 2002. ■

Caratteristiche tecniche
Sito: www.vobis.it
Modello: XP 2800+
Scheda madre: Biostar M7NCG
Chipset: Nforce2
Processore: Athlon XP 2800+
RAM: 1024 MB DDR 333
Hard disk: Maxtor 6Y080L0 80 GB ATA 7.200 RPM DiamondMax Plus 9
Sez. video: GeForce4 MX integrata
Sez. audio: AC'97 integrata
Unità ottica 1: LG GCE-8520B masterizz. CDRW 52x 24x 52x
Unità ottica 2: BTC BDV316C lettore DVD 16X
Altoparlanti: SK-201
Modem: PCI 56K

Il prezzo
999 euro (senza monitor)

Pro
- Disco fisso veloce
- Ottima quantità di memoria

Contro
- Sistema di apertura dello sportello poco pratico
- Nessuna connessione sul frontale

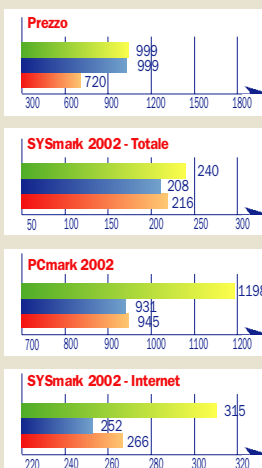
Wellcome
Sezione audio al top

La configurazione del Wellcome Creator 7080 ha una sezione audio un gradino al di sopra dei concorrenti. La scheda Audigy 2 e il sistema di altoparlanti 6.1 Inspire 6700 ne fanno un buon mezzo per la riproduzione dei film su DVD. Per questo compito ha anche il vantaggio di una rumorosità di funzionamento molto contenuta che non disturba la visione. Il processore Athlon XP 2600+ e la scheda video Asus basata sul chip grafico GeForce FX 5200 di Nvidia forniscono una potenza sufficiente per una riproduzione fluida. Per facilitarne il posizionamento lo sportellino frontale di protezione può essere aperto sia verso destra sia verso sinistra. Il meccanismo però è assai delicato e va trattato con riguardo, a noi dopo alcune manovre si è rotto uno dei perni di plastica sui quali è incernierato. Lo sportello copre il masterizzatore Benq CRW 4816A/P (48x 16x 48x), l'unità floppy e il tasto di reset, le parti che si presume siano utilizzate meno frequentemente. Il lettore di DVD 16x di AOpen è posizionato nella parte superiore e direttamente accessibile. Nella parte sinistra del telaio frontale sono incastonate due porte USB. Il prezzo è di 999 euro IVA compresa senza monitor e di 1.348 euro con un monitor Samsung SM151N. ■

Caratteristiche tecniche
Sito: www.wellcome.it
Modello: Creator 7080
Scheda madre: MSI KT4V
Chipset: VIA KT400
Processore: Athlon XP 2600+
RAM: 512 MB DDR 333
Hard disk: Samsung SP8004H 80 GB ATA 7.200 RPM
Sez. video: Asus V9520 128 MB
Sezione audio: Audigy 2
Unità ottica 1: Benq CRW 4816A/P mast. CDRW 48x 16x 48x
Unità ottica 2: Aopen DVD 16X
Altop.: Creative Inspire 6700 6,1
Modem: PCI 56K
Tastiera: Logitech Multimedia
Mouse: Logitech Wheel PS2
Monitor: Samsung SM151N LCD 15"

Il prezzo
999 euro (**1.348** con monitor)

Commento ai test

veloce, e sopravanza il Wellcome che ha lo stesso processore. Qui la differenza è stata ancora fatta dal chipset Nforce2 di Nvidia, la cui architettura si dimostra molto più efficiente del KT400 di VIA che equipaggia le altre due schede. La sezione video non ha avuto nessuna influenza sui risultati. Sia la scheda FX 5200 sia la sezione integrata nel chipset sono basate sullo stesso core 440MX di Nvidia, l'unica differenza è la presenza nella FX5200 del supporto per il DirectX9, peraltro non utilizzato nei test che abbiamo eseguito, e poco sfruttato dai giochi oggi in commercio.

Il confronto

Pro
- Buona sezione audio

Contro
- Meccanismo di apertura dello sportello frontale delicato

Il computer per il multimedia

Il masterizzatore di DVD multiformato di NEC entra a far parte della configurazione di CDC alla quale manca un'interfaccia firewire per poter ricevere la palma del PC ideale di questa categoria del mese di settembre. Ottima la presenza su questo Pc anche del lettore multiformato di memory card. Dall'altro lato Hyundai propone un PC super carrozzato, a parte il lento masterizzatore di DVD a 2x, che forse risente nel prezzo di un processore troppo recente, il P4 a 3,06 GHz. Il test è stata un'occasione per mettere a confronto i P4 con diversi tipi di FSB a 533 e a 800 MHz

CDC
Mai a corto di memoria

Il sistema multimediale di CDC di sicuro non ha problemi di memoria: 1.024 MB quella di sistema, 120 GB a disposizione sul disco fisso ed infine 128 MB sulla scheda video basata sul chip grafico ATI Radeon 9200. Quindi ampio spazio a disposizione per l'elaborazione e la conservazione dei file multimediali. La scheda video ha due uscite per monitor, una VGA e una DVI, e una S-Video per connettere una TV. Il computer non dispone di nessuna porta firewire per lo scarico dei filmati dalle videocamere e non è fornito alcun software di elaborazione video. Inoltre c'è un lettore di memory card multiformato che supporta: SMC (*Smart Media Card*) sino a 128 MB, MS (*Memory Stick*), SD (*Secure Digital*) e MMC (*Multi Media Card*) sino a 64 MB, IBM Microdrive e CF (*Compact Flash*) senza limiti di dimensione. Il masterizzatore 1300A di Nec ha la prerogativa di poter masterizzare DVD in entrambi i formati R/RW+ e R/RW- a velocità rispettivamente di 4/2,4x e 4/2x. Invece di una DDR 400 com'era logico aspettarsi per la presenza dell'FSB a 800 MHz del Pentium 4 è stata utilizzata una DDR 333 come memoria di sistema. Le specifiche di Intel ammettono questa combinazione e dai test che abbiamo fatto con una DDR 400 la differenza di prestazioni tra i due tipi è contenuta. ■

Caratteristiche tecniche

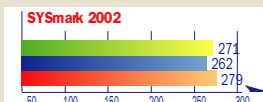
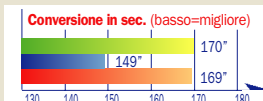
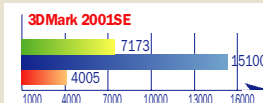
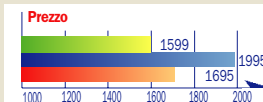
Sito: www.computerdiscount.it
Modello: PC DEX RV.70
Scheda madre: Chaintech I865PE
Chipset: Intel 865PE
Processore: Intel Pentium 4 2.6C
RAM: 1.024 MB DDR 333
Hard disk: Seagate ST3120023AS 120 GB Serial ATA 7.200 RPM
Sezione video: Radeon 9200 DVI-TV ou 128 MB
Sezione audio: AC'97 integrata nel chipset
Unità ottica 1: NEC 1300A
Altro: lett./scritt. memory Card

Il prezzo
1.599 euro (escluso monitor)

Pro
- Grande quantità di memoria di sistema e spazio sul disco fisso

Contro
- Nessun software di elaborazione video
- Non ci sono porte firewire

Commento ai test

Il SYSmark 2002 è un test nel quale tutti i singoli componenti concorrono al risultato finale. Questo spiega come mai il nostro PC ideale fornisca il più alto punteggio anche se non dispone della CPU più veloce. Il disco fisso Maxtor da 200 GB è più veloce dal 25 al 50 per cento dei rispettivi concorrenti e supplisce alle minori prestazioni della scheda video Matrox Millennium P750. Nel test di conversione video conta invece molto la capacità elaborativa della CPU, qui il Pentium 3.06 GHz di Hyundai si prende la rivincita distaccando di 20 secondi il nostro computer. Nel 3D Mark 2001 SE la P750 risente della sua scarsa propensione per l'ambiente 3D. In questo test il migliore è ancora lo Hyundai che è dotato di un potente chip grafico ATI Radeon 9700 Pro

Il confronto

Hyundai
Potente ma costoso

Lo Henix XM0897 Silver è un computer per il multimedia ma avrebbe potuto rientrare senza problemi anche nella categoria dei computer per giocare. La scheda video basata sul chip ATI Radeon 9700 Pro e il processore Pentium 4 a 3.06 GHz sono un'ottima combinazione per produrre un numero elevato di frame al secondo.

Il prezzo però ci sembra troppo elevato in rapporto alla configurazione e a quanto offerto dalla concorrenza. In un computer multimediale le capacità 3D della scheda grafica hanno un'importanza relativa, conta molto di più la velocità del processore nell'elaborare i dati. Sotto questo aspetto il P4 a 3.06 GHz fa il suo dovere, i 2 minuti e 29 secondi per la conversione di un file AVI nel formato WMV (*Windows Media Video*) sono la migliore prestazione della categoria. La parte posteriore del telaio è affollata di connettori, tra cui spiccano quelli dorati della scheda audio Audigy. La scheda di rete integrata sulla Asus P4P800 è una Gigabit Ethernet. Un po' discutibile l'idea di dotare questo PC di un masterizzatore di DVD di precendete generazione, e di una seconda unità ottica: avremmo preferito risparmiare e avere un masterizzatore multiformato o un DVD+ a 4x. ■

Caratteristiche tecniche

Sito: www.hyundai.it
Modello: Henix XM0897 Silver
Scheda madre: Asus P4P800
Chipset: Intel 865PE
Processore: Intel P4 3.06 GHz
RAM: 512 MB DDR 333
Hard disk: Maxtor 6Y080M0 80 GB Serial ATA 7.200 RPM
Sezione video: Radeon 9700 DVI-TV 128 MB
Sezione audio: SB Audigy Player
Unità ottica 1: LG GMA-4020B
Unità ott. 2: LG lettore DVD 16X
Casse: Creative Inspire 5100
Modem: Planet MI-560E
Tastiera: Logitech cordless
Mouse: Logitech cordless
Monitor: Hyundai LCD-TV L17TV (590 euro)

Il prezzo
2.199 euro escluso monitor

Pro
- Prestazioni complessive

Contro
- Prezzo elevato
- Masterizzatore e lettore di DVD

Il computer per giocare

Due configurazioni, due modi di intendere il desktop: dedicato ai modders con un telaio di qualità il PC di Divisione Informatica, silenzioso con un sistema audio più diffusori per gli amanti dell'immersione totale nel suono surround il Frael. Quello che lascia un po' sconcertati è il prezzo dei due sistemi, ben al di sopra dei 1240 euro che per un PC per videogiochi già una soglia alta. Da notare l'utilizzo nelle tre configurazioni del chip grafico di Ati Radeon 9700 Pro, sostituito di recente dal 9800 ma che si può trovare sul mercato a un prezzo interessante.

D. Informatica
Per modders evoluti

Telaio d'eccezione per il computer di Divisione Informatica, basato su un processore Athlon XP 3000+ con 512 MB di DDR 400 e una scheda video Sapphire Radeon 9700 Pro. Il Thermaltake Xaser III V1000D è un telaio che solleticherà gli appassionati del modding con la sua finestra laterale e l'interno illuminato, ma non è detto che piaccia a tutti.

Si dice che l'apparenza è tutto ma in questo computer abbiamo anche sostanza.

La scheda audio è una Sound Blaster Audigy 2, il modem interno un ADSL, sono presenti due unità ottiche, un lettore di DVD e un masterizzatore DVD-R/RW purtroppo solo a 2x, e un disco fisso Maxtor Serial ATA da ben 200 GB di capacità. L'Athlon XP 3000+ cede qualcosa al Pentium 4 a 3 GHz con FSB a 800 MHz nelle prestazioni sui giochi ma i pochi frame di differenza sono praticamente inavvertibili quando si raggiungono queste velocità.

Il sistema di raffreddamento del processore è una cella di Peltier, un dispositivo che accelera il trasferimento del calore al radiatore. Come sistema operativo è fornito Windows XP nella versione Professional, dotata rispetto alla Home di maggiori funzionalità di amministrazione rete, protezione dei file, gestione remota e del supporto per i sistemi con due processori. ■

Caratteristiche tecniche

Sito: www.divisioneinformatica.it
Modello: Verso Dlxerox 2897 Xaser Edition
Scheda madre: Soltek 75FRN2-RL
CPU: Athlon XP 3000+
RAM: 512 MB DDR 400
Hard disk: Maxtor 6Y120M0 200 GB Serial ATA 7.200 RPM
Sezione video: Sapphire Radeon 9700 Pro 128 MB
Sezione audio: Sound Blaster Audigy 2
Unità ottica 1: Toshiba SD-R5002 masterizzatore DVD-R/RW 2x/1x
Unità ottica 2: LG lettore DVD 16X

Il prezzo

1888,27 euro (senza monitor)

Pro
- Estetica originale
- Buone prestazioni

Contro
- Il telaio potrebbe non piacere a tutti
- Masterizzatore di DVD 2x

Commento ai test

Tutti i computer hanno una ATI Radeon 9700 Pro con 128 MB di memoria. A parità di scheda a spuntarla è il computer di Frael, il quale si avvantaggia della superiore potenza del Pentium 4 a 3 GHz con FSB a 800 MHz. L'XP 3000+ di Divisione informatica

rende qualcosa come 2.000 punti in un test sintetico quale il 3D mark 2001 SE ma in un gioco reale, Wolfenstein 3D, la differenza è molto più contenuta. Cinque frame di differenza quando si raggiungono livelli di oltre 140 praticamente non si avvertono nel gioco. La decisione di utilizzare un Athlon XP 2600+ con FSB a 333 MHz per il nostro PC ideale raggiunge lo scopo prefissato di contenere il prezzo, di fatto è il più economico con prestazioni complessivamente buone.

Frael
Silenzioso, audio al top

Nel Leonhard P4300PO Frael ha coniugato silenziosità e prestazioni. Come? Ricorrendo a componenti dal basso rumore di funzionamento come il disco fisso Seagate Barracuda V con motore SoftSonic, che al posto dei cuscinetti meccanici utilizza un fluido viscoso. La scheda video Sapphire Atlantis Pro Ultimate Edition, basata sul chip grafico ATI Radeon 9700 Pro, è priva della solita ventola di raffreddamento per il chip grafico, al suo posto c'è un generoso radiatore in alluminio composto da due parti unite da un heat pipe.

La recensione di questa scheda con una spiegazione approfondita della tecnologia heat pipe sul sito di *PC Open*: www.01net.it/01NET/HP/0,1254,4_ART_43095,00.html. Punto focale del Leonhard P4300PO è il processore Intel Pentium 43 GHz con FSB a 800 MHz, assistito al meglio dalla scheda madre Asus P4P800 e da 512 MB di memoria DDR 400. Il PC ha ottenuto ottimi risultati nei test, quasi 150 fps in Wolfenstein 3D e circa 16.000 punti nel 3DMark 2001 SE. Il telaio è di buona fattura. Nella parte inferiore, coperti da uno sportellino, vi sono i fori per due prese USB, due prese audio e una porta firewire che però non sono stati utilizzati. ■

Caratteristiche tecniche

Sito: www.frael.it
Modello: Leonhard P4300PO
Scheda madre: Asus P4P800
CPU: Intel P4 3 GHz FSB 800 MHz
RAM: 512 MB DDR 400
Hard disk: Seagate ST380013AS 80 GB Serial ATA 7.200 RPM
Sezione video: Sapphire Ultimate Edition 9700 Pro 128 MB
Sezione audio: Terratec Aureon Space 7.1
Unità ottica 1: Asus CRW-5224A masterizz. CDRW 52x 24x 52x
Unità ottica 2: Pioneer DVD-120 lettore DVD 16x
Casse: Creative Inspire 6700
Modem: Atlantis Webrunner Winmodem 56K
Monitor: LG F700P CRT 17"

Il prezzo

1.599 euro (1.829 con monitor)

Pro
- Silenzioso
- Ottime prestazioni

Contro
- Nessun tipo di connessione sul frontale

Testati 11 kit tastiera + mouse e 7 mouse wireless

Basta fili sulla tua scrivania

Costano in media di più rispetto ai corrispettivi con filo. Hanno interessanti caratteristiche come le batterie ricaricabili o la configurabilità dei tasti aggiuntivi

I PRODOTTI PROVATI

KITWIRELESS

Produttore	A4Tech	Atlantis	Cherry	Crown	Logitech (CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST)	Microsoft (CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST)
Modello	Rechargeable W. Desktop	Atlantis W. optical kit	CyBo@rd Plus	Kit cordless D. optical	Cordless D. Navigator	W. Optical Desktop
Prezzo	60,99	87,50	118	74,89	99,95	94,99

Produttore	Skintek	Skintek	Trust (CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST)	Typhoon	Vivanco
Modello	Smart Wireless	Office Wireless	370B Easy Scroll W.Desk Set	Design w. keyboard optical mouse kit	Cordless Desktop
Prezzo	27	44	59,95	55,90	37,90

MOUSEWIRELESS

Produttore	Crown	Logitech (CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST)	Microsoft	Sweex (CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST)	Trust	Typhoon (CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST)	Vivanco
Modello	Optical mouse c.	MX 700	W.optical mouse Blue	W.Optical Mouse	350WL Mouse W. Optical	Typhoon Unpl.Office	Optical FM Cruiser
Prezzo	59,89	89,95	54,99	36	34,95	42	35

Sempre di più, nel mercato informatico, si stanno affermando i dispositivi senza filo. Il wireless è sinonimo di comodità per l'utente che si libera così da due dei numerosi cavi che affollano il retro e la superficie di molte scrivanie. Uno dei campi di applicazione del wireless è nei dispositivi di input: tastiere e mouse.

Nei *Pc Open Labs* abbiamo provato 7 mouse e 11 kit composti da tastiera più mouse. A farla da padrone è Logitech, che a fronte di un prezzo di acquisto alto propone dei prodotti di qualità inarrivabile. A seguire ci sono i buoni prodotti Microsoft mentre sono positivi dal punto della qualità/prezzo alcuni prodotti di Trust, Typhoon e Cherry.

Senza fili, i dati viaggiano su onde radio

I dati che prima passavano attraverso i fili, direttamente dal dispositivo al computer, ora viaggiano nell'aria.

La connessione wireless di mouse e tastiere è basata su onde radio che, viaggiando sulla frequenza dei 27 MHz, mettono in comunicazione i dispositivi, tastiera e mouse, con un ricevitore che è collegato fisicamente alle porte PS/2 o USB del personal computer (per chi ha tutte le porte USB occupate si possono usare dei convertitori da USB a PS/2, a scapito della risoluzione).

Visto che la banda di frequenza usata è la medesima, si possono creare delle interferenze fra apparecchi diversi (ad esempio monitor, altoparlanti, lettori di dischi esterni); proprio per questo è consigliabile tenere il ricevitore non troppo vicino al telaio del personal computer, soprattutto se aperto, e a una distanza di circa 20 centimetri dal kit o dal mouse wireless, così da limitare al massimo la possibilità di interferenze. Anche le superfici metalliche possono interferire con le funzioni wireless.

La stragrande maggioranza dei produttori ha comunque integrato la possibilità di cambiare, manualmente o automaticamente, il canale di frequenza (da 16 a 256 a seconda dei modelli) con il quale comunicano ricevitore e dispositivi.

Tasti aggiuntivi, meglio pochi ma buoni

Oltre alla comodità del senza-filo, i mouse e i kit wireless offrono funzionalità appetibili per l'utente consumer.

Spesso infatti, le tastiere incorporano un nutrito numero di tasti aggiuntivi, quasi sempre configurabili a piacere dall'utente, che permettono per esempio di lanciare i programmi più utilizzati. Gran parte di questi tasti serve per scopi multimediali: in nessuna delle tastiere provate abbiamo notato la mancanza del tasto per aumentare o abbassare il volume audio o i tasti *Play* o *Pause*, utilizzabili con i player software per ascoltare file MP3 o guardare filmati sul computer.

In alcune tastiere però le case produttrici hanno voluto esagerare con il numero dei tasti, arrivando a un quantitativo forse eccessivo: tra i dispositivi testati in questa prova comparativa, il numero di tasti aggiuntivi si aggira tra un minimo di 13 a un massimo di 33. L'utente ha così una tastiera con, all'incirca, 140 tasti, non sempre semplici da memorizzare. Da considerare poi che su alcune tastiere, i tasti sono situati in posizioni scomode e quindi difficili da utilizzare.

La connessione wireless della grande maggioranza dei dispositivi testati non dà grossi problemi di installazione. Il più delle volte basta collegare i cavi alle rispettive porte per ottenere al primo avvio del computer un sistema perfettamente funzionante, altre volte, nel caso l'installazione non sia compiuta in modo così automatico, basta seguire le semplici istruzioni rilasciate insieme alla periferica acquistata. L'interfaccia delle periferiche provate è molto spesso doppia: l'utente può infatti scegliere tra una classica interfaccia PS/2 o una USB comunque adattabile sempre a PS/2, nel caso non si disponga di porte USB utilizzabili.

Ottico e senza filo, occhio alle batterie

La stragrande maggioranza dei mouse provati in questo test sono ottici, il che permette una gran comodità rispetto alla vecchia sfera che ha molto spesso bisogno di manutenzione. Molti mouse inoltre dispongono di un numero di tasti maggiore dei soliti due più "rotellina". Anche qui i numeri variano da un minimo di 2 a un massimo di 5,6 tasti aggiuntivi. Purtroppo non sempre il design dei mouse permette a questi tasti di essere perfettamente accessibili: i tasti, in questi casi, diventano così pressoché inutili. Molti mouse testati durante la prova possiedono batterie ricaricabili mediante il ricevitore. In tutti i kit provati le batterie sono incluse, ma è bene scegliere i prodotti che integrano batterie ricaricabili, ancora meglio se con un caricatore integrato.

Altro fattore importante per la scelta di un kit è la presenza di un buon corredo software. I tasti aggiuntivi delle tastiere e dei mouse devono infatti essere facilmente personalizzabili e deve essere possibile cambiare al volo, con pochi clic del mouse, la configurazione di un certo tasto. Per esempio, un software di configurazione per tastiera, permette di creare delle shortcut ai programmi più utilizzati o, nei mouse, di simulare un doppio clic con una singola pressione di un tasto aggiuntivo, oltre i due più rotella, standard su ogni mouse. I prezzi di questi dispositivi sono sicuramente superiori rispetto alle controparti con filo ed alcune volte possono sembrare eccessivi, ma d'altra parte, essendo relativamente nuovi, bisogna accettare il prezzo, se si vogliono avere dei buoni prodotti. ■

Moreno Mancosu

Oltre alle classiche PS/2, *in verde e viola sulla sinistra, o USB, in nero, molte confezioni integrano il convertitore da USB a PS/2 per i computer più vecchi o con le porte USB tutte occupate*

Come abbiamo fatto le prove

Le prove sono state fatte con una macchina Olidata della serie Alicon 4 dotata di processore Intel Pentium 4 a 3 GHz e 512 Megabyte di DDR RAM. Come sistema operativo abbiamo usato Windows XP Home Edition.
Essendo un prova comparativa di mouse e tastiere e non potendo quindi fare dei riscontri numerici, il giudizio è in gran parte frutto di considerazioni soggettive.
Sono inoltre stati valutati per il rapporto qualità prezzo, per il corredo software, per il numero e l'accessibilità, dei tasti aggiuntivi sia sui mouse sia sulle tastiere e per le funzionalità multimediali di queste ultime.
Le tastiere sono state valutate in base alla risposta che dà la stessa durante la scrittura di un testo fisso di 500 battute.
La sensibilità e l'accessibilità dei tasti del mouse sono state valutate basandosi sulla sensibilità che ha offerto durante alcune partite col gioco Quake III Arena e simulando una normale sessione di lavoro in Windows. Inoltre una valutazione migliore l'hanno avuta i mouse ottici rispetto a quelli con rotellina. Essendo soggettive, le prove vanno interpretate come indicative riguardo alla qualità dei prodotti testati.
Il consiglio migliore è quello di provare di persona, quando possibile, le tastiere e i mouse, per poter decidere in base alla propria impressione.

I kit tastiera e mouse wireless

Il Cordless Desktop Navigator di Logitech, il 370B Easy Scroll Wireless Desk Set di Trust e Wireless Optical Desktop di Microsoft sono i tre kit consigliati della prova.

Tra gli altri kit testati particolare invece è il Rechargeable Wireless Desktop di A4Tech, che ha una disposizione dei tasti della parte centrale della tastiera "a piramide", per migliorare, a detta del produttore, l'ergonomia della stessa: purtroppo secondo noi il risultato non è stato quello sperato, poiché i tasti risultano scomodi per chi è abituato a una disposizione classica.

Buoni il wireless Optical Kit di Atlantis e il Design wireless keyboard optical mouse kit di Typhoon che durante la prova hanno registrato buoni risultati.

Un discorso a parte merita il kit Cybo@rd Plus di Cherry, che ha dimostrato un'ottima sensibilità della tastiera (la seconda migliore di tutta la prova, dopo Logitech); purtroppo il mouse non è ugualmente valido. Tutte la tastiere provate hanno dimostrato comunque una buona disposizione dei tasti aggiuntivi e un'attenzione particolare per quelli multimediali.

Il kit di Vivanco Cordless Desktop ha dato diversi problemi (poi molti) durante il processo di connessione tra ricevitore e kit, obbligandoci a ripetere la procedure stessa varie volte. Infine lo Smart e l'Office Wireless di Skintek non hanno brillato quanto a sensibilità di tastiera e mouse.

I tasti centrali della tastiera di A4Tech hanno una disposizione piramidale, da provare prima dell'acquisto

Logitech Cordless Desktop Navigator

Categoria superiore

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

Durante l'installazione del kit non sono stati riscontrati problemi di sorta: dopo aver collegato i cavi PS/2 (ma si poteva anche usare l'interfaccia USB), al primo avvio della macchina tutto funzionava già perfettamente: durante l'intera durata del test, la connessione wireless non ha risentito di interferenze. Sia tastiera che mouse hanno dimostrato una perfetta sensibilità nell'utilizzo. I tasti aggiuntivi sono disposti in modo impeccabile ed alcuni riescono a funzionare anche senza l'ausilio dei software in corredo, che comunque, per poter utilizzare al meglio il kit, consigliamo lo stesso di installare: senza il software apposito, per esempio, non si potrebbe abilitare il "Blocco F"(un tasto aggiuntivo che permette di utilizzare i tasti funzione come shortcut per i programmi più utilizzati). Qualche intervento di fino va fatto sul mouse: che non è completamente all'altezza della tastiera; le batterie infatti non sono ricaricabili e non possiede tasti aggiuntivi. È comunque un mouse superiore alla media dei dispositivi testati.

Le caratteristiche

Produttore: Logitech	**Interfaccia:** USB-PS/2
Mod.: Cordless Desktop Navigator	**Garanzia:** 5 anni
Sito: www.logitech.com	**Batterie mouse ricaracabili:** no
N° tasti aggiuntivi: 18	**Prezzo:** 99,95 euro IVA compresa

Microsoft Wireless Optical Dekstop

Tutto al posto giusto

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

Questo kit Microsoft è un prodotto progettato con un design pulito, senza fronzoli o aggiunte troppo "innovative" che spesso possono trasformarsi in tentativi malriusciti. La sensibilità è ottima, soprattutto per quanto riguarda la tastiera. Il mouse, ottico, soffre di qualche momento di blocco ogni tanto. I tasti aggiuntivi sulla tastiera sono posizionati in modo perfetto e il loro numero non è esagerato. Il software in dotazione è stato molto curato. Si possono infatti configurare i tasti aggiuntivi affinché eseguano un programma a scelta, o aprano una pagina Web con la pressione di un tasto. Anche qui, come per Logitech, il mouse risulta "scarno" di tasti aggiuntivi, infatti presenta solamente i due tasti e la ormai onnipresente rotellina. Il mouse inoltre, come per il mouse del Desktop Navigator, non è ricaricabile. Questo Wireless Optical Dekstop può essere definito un prodotto eccellente, migliorabile dal punto di vista delle funzionalità aggiuntive, con un prezzo nella media per questo tipo di kit.

Le caratteristiche

Produttore: Microsoft	**Interfaccia:** USB-PS/2
Mod.: Wireless Optical Desktop	**Garanzia:** 2 anni
Sito: www.microsoft.com	**Batterie mouse ricaracabili:** no
N° tasti aggiuntivi: 17	**Prezzo:** 94,99 euro IVA compresa

Trust 370B Easy Scroll Wireless Desk Set

Prezzo interessante

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

Il kit di casa Trust è un prodotto che abbina il buon prezzo alla qualità, dimostrata durante tutti i test a cui è stato sottoposto. La tastiera possiede un'ottima sensibilità, ma è letteralmente riempita di tasti aggiuntivi: se ne possono contare 33, rotellina esclusa. Questo potrebbe creare qualche inconveniente all'utente, essendo molti per una tastiera multimediale. Anche il mouse possiede una buona sensibilità ed ha un numero di tasti aggiuntivi (ben tre) configurabili, per esempio, per simulare un doppio clic con la pressione di un tasto. Purtroppo questi non sono molto accessibili poiché situati in posizioni scomode. La dotazione software è adeguata: tutti i tasti aggiuntivi di mouse e tastiera possono essere completamente configurati per avviare, ad esempio, con la semplice pressione di un tasto, un programma utilizzato o la visualizzazione di una pagina di un sito Web. Il prezzo (quasi 60 €) non è troppo basso (si trovano molti kit con un prezzo medio inferiore di 20 €), ma adeguato per la qualità dimostrata da questo kit.

Le caratteristiche

Produttore: Trust	**Interfaccia:** PS/2
Mod.: 370B Easy Scroll W. Desk Set	**Garanzia:** 2 anni
Sito: www.trust.com	**Batterie mouse ricaracabili:** no
N° tasti aggiuntivi: 34	**Prezzo:** 59,95 euro IVA compresa

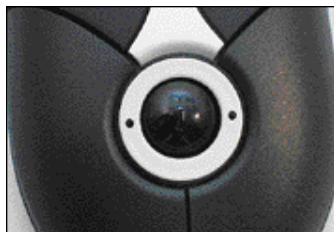
Mouse wireless ottici

Durante la prova abbiamo potuto testare poco più di una mezza dozzina di mouse wireless. I prodotti consigliati sono Typhoon Unplugged Office, il Wireless Optical Mouse di Sweex e l'MX700 di Logitech.

Tra gli altri dispositivi notiamo che il Wireless Optical Mouse Blue di Microsoft, nonostante la sensibilità più che buona, si è dimostrato "scarno" in quanto a funzionalità aggiuntive con i soli due tasti rotellina esclusa; inoltre il mouse non possiede batterie ricaricabili mediante il ricevitore, il che comporta una sostituzione delle batterie circa ogni due mesi.

Il 350WL Cradle Mouse Wireless Optical di Trust ha dimostrato un'ottima sensibilità, ma lascia a desiderare l'ubicazione dei tasti aggiuntivi, difficilmente gestibili dall'utente.

Vivanco ha invece sfornato un mouse, l'Optical FM Cruiser, dotato di una speciale rotellina a 360° che permette, oltre allo scrolling normale, l'utilizzo di un magnifier, una sorta di lente per ingrandire le varie parti dello schermo; un problema riscontrato è la sensibilità, forse eccessiva del mouse e il fatto di non essere ricaricabile.

Discreto l'optical mouse Cordless di Crown. Tutti i mouse, in particolare Logitech, godono di software di corredo che permettono la configurazione, con pochi clic, dei tasti aggiuntivi. I prezzi, a parte i quasi 90 A dell'MX 700, si aggirano tra i 35 e i 50 euro. Prezzi sicuramente superiori ai corrispettivi con filo che partono dagli economicissimi mouse a 5 euro e arrivano a un massimo di 20 o 30 euro .

***La trackball** che caratterizza il mouse di Vivanco*

Logitech MX 700

Il massimo si paga

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

L'MX 700 di Logitech è il mouse migliore della prova, ma anche il più costoso. Ergonomico e bello a vedersi, questo mouse possiede un'ottima sensibilità. L'installazione non porta via che qualche minuto, basta infatti collegare gli appositi cavi (anche questo mouse è dotato di doppia interfaccia USB e PS/2) e il mouse funziona all'avvio successivo della macchina. Durante l'utilizzo, il mouse non soffre di rallentamenti di sorta e si adatta molto bene alla mano di chiunque, grazie all'ottimo design. È dotato di ben cinque tasti configurabili a piacere completamente accessibili per l'utente. Si può notare, già a partire dall'installazione, come Logitech abbia curato molto il lato software. Si possono infatti configurare i tasti per aprire le pagine Web o per simulare un doppio clic con una singola pressione. Il mouse è ricaricabile, come gli altri, mediante il ricevitore, curato anch'esso nel design. Unico scoglio il prezzo, superiore anche a molti kit tastera e mouse wireless.

Le caratteristiche

Produttore: Logitech
Mod.: MX700
Sito: www.logitech.com
N° tasti aggiuntivi: 5
Interfaccia: USB-PS/2
Garanzia: 5 anni
Batterie mouse ricaracabili: sì
Prezzo: 89,95 euro IVA compresa

Sweex Wireless Optical Mouse

Costo accessibile

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

A un primo sguardo il mouse di casa Sweex sembra comodo, sensazione confermata dall'uso. La connessione wireless è stata attivata senza grossi problemi, previo ricaricamento delle batterie del mouse mediante il ricevitore wireless. In quanto a sensibilità il mouse non presenta problemi, e si comporta molto bene durante una partita a Quake III. Altro pregio di questo mouse sono i due tasti aggiuntivi completamente configurabili; uno dei due putroppo è però difficilmente accessibile e l'utente dovrà, il più delle volte, cambiare la posizione della mano per usarlo. Il corredo software, che permette di configurare i diversi tasti (per compiere con un clic azioni che magari richiederebbero più tempo) è quello usato anche da altri diversi produttori e non presenta gravi difficoltà di utilizzo. Il prezzo è accessibile a tutte le tasche e rispecchia la qualità di questo dispositivo.

Le caratteristiche

Produttore: Sweex
Mod.: Wireless Optical Mouse
Sito: www.addon.it
N° tasti aggiuntivi: 2
Interfaccia: PS/2
Garanzia: 2 anni
Batterie mouse ricaracabili: sì
Prezzo: 36 euro IVA compresa

Typhoon Unplugged Office Mouse

Ricaricabile dal ricevitore

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

Questo prodotto va menzionato poiché combina un prezzo invitante con funzionalità interessanti. L'installazione della periferica è stata portata avanti senza grossi problemi. È bastato abilitare il collegamento wireless tra ricevitore e mouse premendo il pulsante posto sul ricevitore e successivamente quello sul mouse. Il dispositivo ha dimostrato durante i test una sensibilità ottima, in particolare si è comportato molto bene giocando alcune partite a Quake III Arena. Il mouse è dotato di tre tasti configurabili, tutti accessibili. Altro pregio di questo prodotto è il fatto di essere ricaricabile (le batterie sono incluse). La dotazione software è molto curata. Con pochi clic si può cambiare la configurazione dei tasti, grazie anche all'icona posta nella barra degli strumenti di Windows. Il prezzo è basso rispetto alla qualità del prodotto che è davvero notevole. Consigliato a chi desidera un buon mouse wireless a un prezzo non eccessivo.

Le caratteristiche

Produttore: Typhoon
Mod.: Unplugged Office
Sito: www.typhoonline.com
N° tasti aggiuntivi: 2
Interfaccia: USB-PS/2
Garanzia: 2 anni
Batterie mouse ricaracabili: sì
Prezzo: 42 euro IVA compresa

CARATTERISTICHE DEI KIT WIRELESS

Produttore	A4Tech	Atlantis	Cherry	Crown	Logitech
Modello	Rechargeable Wireless Desktop	Atlantis wireless optical kit	CyBo@rd Plus	Kit cordless desktop optical	Cordless Desktop Navigator
Prezzo (IVA compresa)	60,99	87,50	118	74,89	99,95
Pro	Bel design	Buona sensibilità	Tastiera sensibile	Buona sensibilità	Sensibilità perfetta
Contro	Tasti centrali scomodi	Mouse non ricaricabile	Design non accattivante	Nessun tasto aggiuntivo	Mouse senza tasti aggiuntivi
Voto generale	**7**	**7**	**8**	**7,5**	**9**
Voto tastiera	7	8	7,5	7,5	8,5
Voto mouse	7,5	7,5	8	7,5	8,5
Voto software	8	7,5	8,5	8	9
Qualità/Prezzo	7,5	7,5	6,5	7	7,5
Funzionalità multim.	8	7	7,5	7	8
n° tasti aggiuntivi	16	22	19	13	18
Interfaccia	PS/2	USB - PS/2	PS/2	PS/2	USB - PS/2
Garanzia	2 Anni	2 Anni	2 Anni	2 Anni	5 Anni
Sito di riferimento	www.cdc.it	www.atlantisland.it	www.addon.it	ww.cdc.it	www.logitech.com

CARATTERISTICHE DEI MOUSE WIRELESS

Produttore	Crown	Logitech	Microsoft
Modello	Optical mouse cordless	MX 700	Wireless optical mouse Blue
Prezzo (IVA compresa)	59,89	89,95	54.99
Pro	Molto preciso	Ergonomia perfetta 5 tasti configurabili	Ottima precisione
Contro	Solo 2 tasti	Prezzo elevato	Solo tre tasti
Voto generale	**7,5**	**9,5**	**7,5**
Voto pannello software	8	9	8,5
Qualità/Prezzo	7	7,5	7,5
Interfaccia	USB I PS/2	USB I PS/2	USB I PS/2
Garanzia	2 Anni	5 Anni	2 Anni
Sito di riferimento	www.cdc.it	www.logitech.com	www.microsoft.com

Microsoft Wireless Optical Desktop	Skintek Smart Wireless	Skintek Office Wireless	Trust 370B Easy Scroll Wir.Desk Set	Typhoon Design wir.keyboard optical mouse kit	Vivanco Cordless Desktop
94.99	**27**	**44**	**59,95**	**55,90**	**37,90**
Buona ubicazione dei tasti	Prezzo basso	Bel design	Buona sensibilità	Tasti multimediali accessibili	Prezzo basso
Nessun tasto aggiuntivo del mouse	Sensibilità non ottimale	Sensibilità non ottimale	Troppi tasti aggiuntivi	Mouse non ricaricabile	Sensibilità scarsa
7,5	**7,5**	**7**	**8**	**7,5**	**7**
7	7,5	7	7,5	7,5	7,5
8	7,5	7	7,5	7,5	6,5
8	8	8,5	8	8	6,5
7	8,5	7,5	8	7,5	8
7	8	7,5	7,5	8	7,5
17	20	33+rotella	33+rotella	20	16
USB - PS/2	PS/2	PS/2	PS/2	PS/2	PS/2
2 Anni	2 Anni	2 Anni	2 Anni	2 Anni	2 Anni
www.microsoft.com	www.elettrodata.it	www.elettrodata.it	www.trust.com	www.typhoonline.it	www.vivanco.it

Sweex Wireless Optical Mouse	Trust 350WL Mouse Wireless Optical	Typhoon Typhoon Unplugged Office	Vivanco Optical FM Cruiser
36	**34.95**	**42**	**35**
Prezzo basso ricaricabile	Ricaricabile	Batterie ricaricabili	Rotellina 360°
Sensibilità eccessiva	Tasti aggiuntivi difficilmente accessibili	Tasti aggiuntivi difficilmente accessibili	Sensibilità eccessiva
7,5	**7,5**	**8**	**7**
7	7	7,5	7
8	8	8	7,5
PS/2	PS/2	USB I PS/2	USB I PS/2
2 Anni	2 Anni	2 Anni	2 Anni
www.addon.it	www.trust.com	www.typhoonline.com	www.vivanco.it

▶ Messi a confronto 27 kit

Film, musica, giochi ecco i diffusori giusti

Un'ampia comparativa per guidarvi nella scelta del sistema audio di tipo 2.1 o 5.1. Sotto la lente l'importanza rivestita dai materiali e il corretto posizionamento per ottenere una migliore esperienza di ascolto

di Marco Milano

Come abbiamo già visto pochi mesi fa testando le schede audio, l'esperienza sonora è fondamentale se l'uso del computer va oltre il semplice utilizzo degli applicativi office. E se una scheda audio di qualità è importante per migliorare l'ascolto e per disporre di uscite multicanale, ancor più importante è la qualità dei diffusori acustici che si occuperanno di tradurre in suoni ciò che proviene dalla scheda audio stessa. Per godere appieno della timbrica di un CD o di un DVD audio, per immergersi in un film su DVD con audio multicanale, per interagire con un gioco dotato di effetti audio a 360 gradi non basta la coppia di casse senza marca regalata assieme al PC, con potenze intorno ad un Watt. Un sistema audio valido deve avere una potenza sufficiente a consentire un ascolto a buon volume senza distorsioni, una timbrica adatta anche all'ascolto di musica, e se siamo patiti di giochi o di cinema un numero di altoparlanti che ci consenta di ricreare l'ambiente sonoro tutto intorno all'ascoltatore.

Offerta ampia

Le soluzioni in questo campo sono numerose, e variano molto sia per qualità e caratteristiche sia per fascia di prezzo: si va da poche decine di euro ad alcune centinaia, dunque è bene sapere quale sarà l'ambiente di ascolto e quanto siamo disposti a spendere. Per questo abbiamo realizzato una prova comparativa di sistemi audio, divisa per tipologia di altoparlanti: 2.1, ovvero formati da altoparlanti destro e sinistro più subwoofer per le frequenze basse, e 5.1, ovvero formati da tre altoparlanti anteriori e due posteriori più il subwoofer (lo standard più diffuso nel mondo dei giochi e dei film su DVD). Ogni tipologia è stata poi divisa in due fasce di prezzo: sistemi economici e sistemi di fascia medio-alta, in modo da rendere più omogenea la prova (non sarebbe giusto paragonare direttamente un sistema da 40 euro con uno da 400).

Quando serve il 5.1 al posto del 2.1

La divisione degli altoparlanti in sistemi 2.1 e 5.1 rispecchia quella che è ormai una tendenza ben definita del mercato: la standardizzazione del 5.1 come sistema più diffuso per l'audio multicanale, e del 2.1 per chi non necessita di audio surround. Chi infatti non è appassionato di cinema, oppure ha già un sistema Dolby surround e non è nemmeno interessato ad immergersi in un gioco con audio 3D, può con minore spesa e ingombro orientarsi su un sistema 2.1, che resta l'ideale per ascoltare l'audio stereofonico dei CD audio o dei file MP3.

Per chi invece vuole l'audio multicanale, i sistemi 5.1 rappresentano lo standard più diffuso, tanto che ormai la maggioranza dei produttori di altoparlanti offre soluzioni 5.1. Sono ancora poco diffusi i sistemi di casse e le schede audio che supportano più altoparlanti (6.1 e 7.1), e nessuno può al momento dire se in futuro si migrerà verso tali sistemi o ci si accontenterà del 5.1, che già ha impiegato molto tempo ad imporsi come standard dell'audio cinematografico. È infatti lo standard dell'audio 5.1 codificato in Dolby Digital e/o in DTS sui DVD video ad essere la vera causa dell'affermazione di questi sistemi, in cui alle due casse anteriori e posteriori più subwoofer si aggiunge una cassa centrale anteriore per i dialoghi.

Come abbiamo condotto le prove

Abbiamo condotto diversi test su ciascun sistema audio. Innanzitutto abbiamo valutato la potenza effettiva, per poi passare alla risposta in frequenza misurata tramite suoni test che emettono frequenze pure ben precise (20 Hz, 60 Hz e così via sino a 20 KHz), di cui è possibile misurare l'intensità per verificare come ciascun sistema riproduce suoni particolarmente gravi o acuti. Un altro test misura tramite tracce audio di volume decrescente la capacità del sistema di riprodurre particolari sonori ai limiti dell'udibile. La purezza del suono, la timbrica e l'assenza di fruscio di fondo, distorsioni o risonanze spurie (prodotte ad esempio da plastiche di scarsa qualità, montaggio o progettazione non accurate) sono state valutate ascoltando CD audio di diversi stili musicali: classica, pop, rock e jazz.
I sistemi 5.1 sono stati sottoposti a prove aggiuntive: resa nella visione di film su DVD con audio 5.1 (qualità della colonna sonora e dei timbri vocali dei dialoghi, posizionamento degli effetti surround e così via), test di laboratorio che provano l'efficacia della gestione del suono 3D emettendo suoni da tutte le posizioni spaziali a 360, ed infine valutazione della precisione del posizionamento degli effetti audio con giochi dotati di suono 3D (EAX, A3D, DirectSound 3D).
Il voto globale tiene in considerazione anche altri fattori come ingombro, versatilità e facilità di collegamento, presenza o meno di telecomando a filo o ad infrarossi, estetica, robustezza, presenza di ingressi aggiuntivi analogici o digitali, qualità dei materiali (legno, metallo, plastica), e ovviamente prezzo di acquisto.
Tutti i sistemi sono stati testati su computer dotato di Pentium 4 a 2,6 GHz, lettore CD Plextor e lettore DVD Sony. Come scheda audio abbiamo scelto la Creative Audigy 2 Platinum, in quanto ha un ottimo rapporto segnale/rumore, è certificata THX (certificazione Lucasfilm che assicura una qualità nell'audio 5.1 dei film), è compatibile con i più diffusi standard audio 3D per i giochi, può gestire sistemi di casse dal 2.0 al 6.1, tramite uscite analogiche dorate che supportano sino a 7 canali, e sistemi digitali con decoder hardware grazie alle uscite digitali ottiche e coassiali.

La diffusione del 5.1 è favorita dalla discesa dei prezzi, dovuta anche alla possibilità di vendere sistemi 5.1 privi del costoso decoder Dolby Digital in hardware, in quanto la maggioranza dei software di riproduzione di DVD e molte schede audio sono dotate di decoder software, che provvede a decodificare il flusso digitale per inviarlo ai 6 altoparlanti tramite le uscite analogiche.

Il mondo dei giochi ha seguito quello del cinema, ed ormai la maggioranza dei giochi offre, oltre agli standard tipici dell'audio 3D (EAX, A3D e via dicendo), l'audio Dolby Digital 5.1. Ricordiamo che l'audio 3D è importante per i giocatori accaniti: poter "sentire" un nemico che arriva da dietro fa la differenza nei giochi come Quake. ■

L'importanza dei materiali

I materiali con cui sono costruiti i sistemi audio rivestono particolare importanza, in quanto non sono solo responsabili della robustezza, come accade con altre periferiche, ma sono direttamente implicati nell'emissione del suono e dunque nella sua qualità.

L'importanza maggiore è rivestita dal materiale con cui è costruita la cassa del subwoofer: le casse di risonanza in plastica, come accade con alcuni sistemi molto economici, generano un suono timbricamente opaco e possono produrre rumori indesiderati quando sottoposti alle notevoli vibrazioni tipiche delle frequenze basse. I subwoofer con cassa in legno invece garantiscono un suono pieno e naturale, e possono essere sottoposti a vibrazioni anche notevoli senza generare rumori. Importante è anche il materiale di cui sono costituite le casse dei satelliti: l'ideale è sempre il legno, che rende meglio le frequenze medie di cui è costituito il "corpo" dello spettro sonoro (molto importante per esempio nella musica classica e nella resa del parlato dei film), ma per le frequenze più acute sono accettabili anche il metallo e la plastica, se di buona qualità e privi di risonanze spurie che generano rumori a volumi elevati.

All'interno di subwoofer e satelliti ci sono gli altoparlanti, composti da coni, cupole, magneti, membrane e cestelli di cui è importante la composizione. Gli altoparlanti contenuti nei satelliti, dedicati alle frequenze medie ed acute (molti hanno due altoparlanti separati al loro interno, uno per le frequenze medie, *midrange*, ed uno per quelle acute, *tweeter*), devono anch'essi avere coni e magneti realizzati in materiali di qualità: ci sono materiali particolari, come ceramica, titanio e neodimio, che consentono l'emissione di suoni di qualità buona, ma se sono usati con casse di risonanza limitate (come in molti satelliti ultrasottili) possono avere una timbrica inadatta ad alcuni tipi di musica, soprattutto classica. Il discorso è molto complesso, e non possiamo in questa sede scendere nei particolari: dire che un sistema con cupole dei tweeter in titanio, magneti in neodimio e cestelli in plastica ha un suono eccezionale può essere vero, ma anche no, ed oltre ai materiali è sempre importante come questi vengono gestiti dall'intero sistema, dunque è meglio non preoccuparsi dei materiali interni e limitarsi a valutare i materiali delle casse di risonanza e le loro dimensioni. Infine, spesso trascurata è la qualità dei cavi di collegamento, che invece sui sistemi di fascia alta sono molto importanti, come ben sanno gli audiofili (in alcuni sistemi "esoterici" del costo di decine di migliaia di euro il costo dei cavi incide più di quello dei componenti come lettore CD o amplificatore): i cavi di qualità hanno di solito uno spessore notevole, per migliorare la schermatura e impedire la perdita di segnale, e sono dotati di connettori dorati che permettono una migliore conduzione del segnale.

Più i cavi sono lunghi e più dovrebbero essere spessi: nei sistemi 5.1 purtroppo la lunghezza dei cavi dei satelliti posteriori è spesso notevole, e lo spessore raramente è maggiore di quello dei ben più corti cavi degli altoparlanti frontali.

***Un subwoofer in legno** è un elemento base per audio di qualità. Attenzione agli ingombri dei sistemi 5.1*

TUTTI I SISTEMI PROVATI

SISTEMI 2.1 ECONOMICI

Produttore	Altec Lansing	Labtec	Microedge	Philips (Consigliato PC Open Labo Test)	TDK	Teac	Teac	Typhoon (Consigliato PC Open Labo Test)
Modello	221	Pulse 420 2.1	XP-1505	A2.310	XS-iV S40	PM-450	PM-1300	Acoustic 2.1
Prezzo IVA c.	**77,00**	**49,95**	**32,50**	**53,90**	**51,00**	**49,00**	**69,00**	**32,00**

SISTEMI 2.1 FASCIA ALTA

Produttore	Altec Lansing	Creative (Consigliato PC Open Labo Test)	Creative (Consigliato PC Open Labo Test)	Hercules	JBL	Philips
Modello	2100	I-Trigue 2.1 3300	MegaWorks 2.1 THX 250D	XPS 2.100	Creature	A3.310 Flat
Prezzo IVA c.	**129,00**	**129,00**	**249,00**	**99,90**	**159,90**	**89,00**

SISTEMI 5.1 ECONOMICI

Produttore	Microedge	Philips (Consigliato PC Open Labo Test)	Teac (Consigliato PC Open Labo Test)	Trust	Trust	Typhoon
Modello	XP-155	A2.610	PM-1800	SoundWave 2000P 5.1	SoundWave 3000P 5.1	Acoustic 5.1
Prezzo IVA c.	**43,00**	**105,90**	**89,00**	**49,95**	**69,95**	**72,00**

SISTEMI 5.1 FASCIA ALTA

Produttore	Altec Lansing	Altec Lansing	Creative	Creative	Logitech (Consigliato PC Open Labo Test)	Philips	Teac (Consigliato PC Open Labo Test)
Modello	251	5100	Inspire 5.1 Digital 5500	MegaWorks 5.1 THX 550	Z-680 5.1	A3.610 Flat	PM-2000
Prezzo IVA c.	**149,00**	**249,00**	**199,00**	**399,00**	**499,00**	**249,00**	**149,00**

Consigli per una buona scelta

La prima regola è quella di commisurare la qualità delle casse alle proprie esigenze e alla scheda audio che verrà abbinata: è inutile acquistare un sistema 5.1 se la propria scheda audio supporta solo 2 o 4 altoparlanti, ma è altrettanto inutile accoppiare casse di alta qualità a schede audio economiche, o mortificare schede audio di fascia alta con casse che distorcono anche il "bip" di errore di Windows. Va inoltre considerato l'uso che se ne farà: se intendiamo vedere film su DVD o soprattutto ascoltare CD audio con il computer la qualità timbrica delle casse diventa molto importante, mentre lo è meno se ci serve un sistema da usare per i giochi. Se si ascolta molta musica è consigliabile, a parità di prezzo, un buon sistema 2.1 piuttosto che un sistema 5.1 di qualità inferiore, mentre il sistema 5.1 sarà indispensabile per godere appieno dell'audio 3D di giochi e film. Ricordiamo che è molto più difficile realizzare un sistema 5.1 di qualità Hi-Fi rispetto a un sistema 2.1, in quanto il suono deve essere distribuito in maniera uniforme, si devono tenere sotto controllo più parametri e si deve evitare sia che l'altoparlante centrale influisca negativamente sull'immagine stereofonica dei CD musicali, sia che le casse posteriori degradino la qualità del suono.

Nella scelta delle casse evitiamo di lasciarci affascinare dall'estetica: spesso un design innovativo significa forme inadatte a una riproduzione corretta della gamma timbrica, l'ideale restano sempre le casse a forma di parallelepipedo o cubo. È importante acquistare casse con il subwoofer in legno, e se possibile anche i satelliti, soprattutto per l'ascolto di musica.

Se è vero che alcuni materiali consentono buone prestazioni anche con casse di dimensioni limitate, spesso però la timbrica ne risente in negativo, dunque vale sempre la regola che più le casse sono grandi, meglio è. Attenzione ai satelliti ultrasottili e soprattutto a quelli "planari", che se non sono di alta qualità generano un suono innaturale.

Potenza di picco PMPO o potenza continua RMS

Nella valutazione delle caratteristiche tecniche, non lasciamoci irretire da potenze di centinaia o addirittura migliaia di Watt: la potenza di picco, o PMPO, conta ben poco, quello che conta è la potenza "continua", ovvero quella che può essere emessa per lunghi periodi senza distorsione, nota come RMS: questo è il valore da tenere in considerazione.

La potenza totale dei sistemi 5.1 è più elevata di quelli 2.1, dunque fate attenzione alla potenza di ogni singolo satellite. Un sistema ideale dovrebbe avere un subwoofer molto potente, e il satellite centrale più potente degli altri satelliti. Per il subwoofer c'è una regola semplice: il sub deve avere almeno il doppio della potenza RMS di un singolo satellite, se ne ha meno il sistema è sbilanciato e distorcerà facilmente le frequenze basse: ad esempio se i satelliti sono da 10 W ciascuno, il sub deve essere almeno da 20 W.

Non fermatevi alla potenza: importante è anche la risposta in frequenza (l'ideale è 20-20.000 Hz, che significa poter riprodurre tutte le frequenze udibili dall'orecchio umano: se ad esempio abbiamo invece 50-20.000 Hz, il sistema certamente avrà suoni bassi poco corposi). Ancora più importante è il rapporto segnale/rumore in decibel: non tutte le case lo dichiarano, è infatti da questo valore che dipende da quanto possiamo alzare il volume della musica senza che si alzi anche il fruscio di fondo, rovinando l'esecuzione. Un valore superiore ad 85 dB è da considerare ottimo, ed è meglio non accontentarsi di meno di 75 dB.

Ma la cosa più importante, ovvero la qualità timbrica, non può essere valutata che dalle vostre orecchie, dunque sarebbe bene ascoltare il suono di un sistema audio prima di acquistarlo, come avviene normalmente nei negozi di componenti Hi-Fi. ■

Non solo 2.1 e 5.1

Il successo dell'audio 5.1 Dolby Digital nelle colonne sonore dei film su DVD ha provocato l'esplosione dell'offerta di sistemi 5.1, ma ci sono ancora molte case che propongono sistemi 4.1, formati da 4 satelliti ed un subwoofer.

La differenza in pratica è la mancanza dell'altoparlante centrale, che nell'audio cinematografico 5.1 è destinato principalmente ai dialoghi.

Il problema è se può ancora avere senso orientarsi su un sistema 4.1, mentre tutto sembra spingere verso la standardizzazione del 5.1 come sistema per l'Home Cinema e del 2.1 per chi non ha necessità di audio surround ed intende solo ascoltare musica.

Dal punto di vista tecnico, in effetti la mancanza del canale per i dialoghi è una grave carenza, ma i software di riproduzione di DVD ed i driver delle schede audio consentono sempre di reindirizzare l'audio su sistemi con un numero minore di casse: si perderà una parte dell'effetto, ma i dialoghi saranno comunque riprodotti dalle casse frontali.

Nessun problema invece per le casse posteriori, che essendo sempre due forniscono un perfetto panorama a 360 gradi anche nei sistemi 4.1.

L'assenza dell'altoparlante centrale, di difficile posizionamento a causa della presenza del monitor, rappresenta certamente una comodità, e rende anche più facile realizzare sistemi di buona qualità audio per la riproduzione di musica.

Nei giochi, che un tempo adottavano spesso lo standard 4.1, l'evoluzione ha portato i produttori a prevedere praticamente sempre anche la codifica Dolby Digital 5.1, quella usata nei film su DVD.

In definitiva, sembra proprio che per chi vuole riprodurre con precisione gli effetti speciali cinematografici e l'audio posizionale dei giochi 3D i sistemi 5.1 siano ormai una scelta obbligata. Chi è interessato principalmente all'ascolto di musica ma non vuole un sistema 2.1, per non rinunciare all'immersione fornita dalle casse posteriori, può ancora

JBL Invader

Tra i non pochi sistemi 4.1 ancora in vendita il modello "Invader" di JBL si caratterizza, come molti prodotti home della JBL, per l'estetica molto curata: i quattro satelliti argentati hanno una bella forma ovale slanciata, ed il subwoofer pur essendo di forma tradizionale è abbellito da una mascherina che riprende le forme dei satelliti. Il sistema si monta facilmente grazie ai cavi dotati di connettori jack ed RCA, non nudi. Il trasformatore è esterno, l'ingombro del subwoofer, in legno, è medio, mentre i satelliti in plastica pur avendo una pianta molto ridotta sono decisamente alti. In prova il sistema JBL non ha purtroppo tenuto fede alla fama della marca: la potenza è medio-alta ed il subwoofer equilibrato, ma la timbrica è un po' impastata e molto frusciante, sbilanciata verso gli acuti, distorce con la musica classica già a volume medio, e verso il massimo distorce molto anche la musica leggera, dunque a differenza di altri sistemi di buona potenza (80 W RMS) non è possibile sfruttare al massimo il volume erogabile.

Le caratteristiche

Nome: Invader	**Ingresso digitale:** No
Produttore: JBL - www.jbl.com	**Rapporto segnale/rumore dB:** 85
N. casse: 1 subwoofer e 4 satelliti	**Decoder Dolby Digital hardware:** No
Potenza totale RMS in Watt: 80	**Garanzia:** 1 anno
Risposta in frequenza: 40-20.000Hz	**Prezzo:** 219,90 euro IVA compresa
	Voto Globale: 6,9

Il corretto posizionamento dei diffusori

Il posizionamento corretto dei diffusori è fondamentale per ottenere il meglio dal proprio sistema di casse: diffusori mal posizionati possono non solo rovinare l'effetto stereo o surround, ma anche modificare la qualità dei suoni. Per esempio il subwoofer, se posizionato come molti consigliano sotto la scrivania, produce un suono sì più potente, ma che si colora di risonanze opache tipiche dei car stereo, inadatte a certi tipi di musica. L'ideale è posizionarlo vicino ad una parete, in modo che siano muri e pavimento a vibrare, aumentando la potenza ma con timbrica più naturale. Se si vogliono bassi ancora più potenti (non adatti però alla musica classica) si può posizionarlo in un angolo della stanza.
Il subwoofer è l'unica cassa che può essere posizionata liberamente nella stanza, in quanto i bassi sono poco direzionali, ovvero non si avverte chiaramente la loro provenienza nello spazio. Visto che solitamente non è schermato, è importante tenerlo lontano dal monitor del PC e dai televisori per evitare distorsioni o colorazioni delle immagini dovute al forte magnetismo.
Il contrario avviene per le frequenze acute, dunque è fondamentale che i satelliti siano posizionati in modo preciso rispetto all'ascoltatore. Per i sistemi 2.1 la regola è semplice: le due casse destra e sinistra devono formare un triangolo equilatero con le orecchie dell'ascoltatore, ed essere poste possibilmente sullo stesso piano. Ciò massimizza il panorama stereo e rende il suono "tridimensionale".
Con i sistemi 5.1 le cose si complicano: l'altoparlante centrale va posizionato di fronte all'ascoltatore sulla stessa linea delle casse anteriori destra e sinistra (poste sempre secondo la regola del triangolo equilatero), ma ciò spesso non è possibile perché in mezzo c'è lo schermo o il corpo del monitor che lo impediscono. Si dovrà dunque posizionare l'altoparlante centrale sopra il monitor (cosa possibile solo se è schermato magneticamente), orientandolo verso il basso, o dietro il monitor orientandolo verso l'alto. Le casse posteriori possono essere posizionate secondo la regola del triangolo equilatero rovesciato, ovvero con la stessa relazione con la testa dell'ascoltatore che hanno le casse anteriori, o meglio ancora con un angolo superiore (in modo da ampliare il panorama sonoro degli effetti.
Se queste regole sono universalmente accettate, non altrettanto si deve dire riguardo l'orientamento delle casse: c'è chi sostiene che vadano inclinate verso l'ascoltatore, e chi invece afferma che solo posizionandole diritte si ottiene una buona separazione stereofonica. Per le casse posteriori c'è poi chi sostiene che, per migliorare l'effetto di immersione, vadano addirittura orientate verso l'interno, una in faccia all'altra, all'altezza delle orecchie dell'ascoltatore, invece che secondo la regola del triangolo equilatero.
Sono proprio i sostenitori di questa ipotesi che hanno spinto per la nascita dei sistemi 7.1, che sdoppiando il canale posteriore centrale in due casse da posizionare dietro l'ascoltatore consentono di posizionare le casse posteriori laterali proprio ai lati dell'ascoltatore… Ogni scuola di pensiero sostiene di ottenere l'effetto migliore, ma alla fine il miglior giudice saranno sempre le nostre orecchie. Oltre ai diffusori, è importante anche la posizione dei cavi. Nello stendere i cavi delle casse, si deve sempre tenere presente che non devono correre nelle vicinanze di cavi elettrici, per evitare interferenze e rumori di fondo, e se è necessario incrociare un cavo elettrico, l'incrocio deve avvenire ortogonalmente (a 90 gradi) per minimizzare le interferenze elettromagnetiche. Infine, nell'arredamento della stanza si devono tenere in considerazione alcune regole: se si utilizzano alti volumi di ascolto, è necessario evitare la presenza di quadri con vetro di protezione, che vibrerebbero, di specchi ed ampie superfici vetrate, che creerebbero troppe riflessioni rendendo il suono troppo rimbombante e confuso, e di un eccesso di tende e tappeti, che renderebbero al contrario l'ambiente troppo assorbente con conseguenti sonorità troppo asciutte. Se queste sono le regole per un suono perfetto, è ovvio che pochi possono metterle tutte in pratica: ciascuno cercherà di rendere il suo ambiente il più adatto possibile all'ascolto.

Per i sistemi 5.1 e 6.1 *ci sono diverse scuole di pensiero sul posizionamento dei satelliti posteriori: dietro l'ascoltatore rivolti a 45°, o ai lati rivolti a 90° (ovvero verso le orecchie)*

L'evoluzione da 5.1 a 7.1: *gli altoparlanti posteriori si arricchiscono di un altoparlante centrale nel 6.1, che viene sdoppiato nel 7.1, Ora i posteriori laterali devono forzatamente essere posti ai lati dell'ascoltatore*

In sistemi 2.1 *i satelliti devono essere posizionati secondo la regola del triangolo equilatero, e all'altezza delle orecchie dell'ascoltatore*

essere interessato ad un sistema 4.1 se è disposto ad accontentarsi di una minore precisione in film e giochi, con il vantaggio di non avere una cassa centrale di difficile posizionamento e, in alcuni casi, anche di una maggiore fluidità nel movimento di sorgenti rotanti nello spazio 3d di un gioco, in quanto l'altoparlante centrale se non è regolato e posizionato perfettamente è spesso fonte di discontinuità nei suoni che ruotano davanti all'ascoltatore. ■

Come leggere la tabella completa

Nella parte superiore della tabella in fondo all'articolo troviamo il voto relativo alla valutazione globale del prodotto, ottenuto mettendo in relazione i risultati della prova con il prezzo di acquisto. I risultati della prova sono espressi dal voto *Valutazione prova*, che tiene in considerazione tutti i risultati relativi al prodotto: i test condotti nei *PC Open Labs*, le caratteristiche tecniche del prodotto stesso, l'estetica, la facilità d'uso e di montaggio, la durata della garanzia, la qualità dei materiali. Subito sotto troviamo le valutazioni relative ai test di laboratorio e di ascolto, come la resa timbrica nell'ascolto di CD audio, il test della risposta in frequenza, e per i sistemi 5.1 anche i test relativi all'audio posizionale 3D dei giochi ed all'audio 5.1 dei film su DVD.
Più in basso troviamo il voto relativo alle caratteristiche del prodotto, seguito dall'elenco delle caratteristiche valutate (non tutte sono riportate, per ragioni di spazio), tra cui dati tecnici come potenza, risposta in frequenza, rapporto segnale/rumore, presenza di ingressi digitali, di decoder Dolby Digital e DTS in hardware e così via. Ancora più in basso ci sono le valutazioni relative ad altre caratteristiche, come qualità dei materiali, estetica, facilità di montaggio, durata della garanzia. Tutto quanto elencato contribuisce a formare la valutazione della prova, che relazionata al prezzo d'acquisto formerà, come detto, il voto globale. Per ogni fascia indichiamo due consigliati, solitamente il migliore della categorie e un prodotto che, pur non avendo vinto, presenta caratteristiche qualitative o prestazionali degne di nota.

Sistemi 2.1 per chi vuole risparmiare

I sistemi audio di questa fascia costituiscono la prima alternativa agli anonimi altoparlantini senza marca da circa 1 Watt che solitamente troviamo assieme a un computer nuovo, a meno che questo non sia in configurazione specificamente pensata per l'Home Theater. I prezzi partono da 30 euro, una cifra interessante visto che consentono di fare già un notevole salto di qualità nell'audio del proprio computer. La presenza del subwoofer è da sola garanzia di bassi molto più presenti rispetto alla coppia di casse standard, e tutti i sistemi testati hanno potenze interessanti, che arrivano sino a 60 W RMS totali. A primeggiare in questa fascia è stato il sistema Typhoon Acoustic 2.1, che costa solo 32 euro. A un prezzo simile, il sistema Microedge XP-1505 ha prodotto anch'esso un suono di potenza superiore alle aspettative, con un subwoofer equilibrato e una timbrica priva di distorsioni se non al massimo volume. I due sistemi Teac, dal prezzo di 49 e 69 euro, hanno fornito prestazioni in linea con il prezzo: potenza limitata, subwoofer debole e timbrica impastata

Non ha esaltato il sistema Labtec Pulse 420, la cui potenza è sì superiore alle aspettative, ma dà il meglio con la musica leggera: per la classica la timbrica impastata e opacizzata non è il massimo.

Valido invece il sistema Altec Lansing 221: potenza media, subwoofer equilibrato, buono con musica classica e leggera, non impasta, timbrica buona, distorce verso il massimo ma quando la potenza è già ottima. Peccato che il prezzo di 77 euro lo penalizzi nella valutazione globale. Per chi non ama la musica a tutto volume, il sistema Philips A2.310 ha potenza limitata ma un suono bello, una timbrica chiara e definita, con risultati eccellenti anche con la difficile musica classica, e non distorce nemmeno al massimo. Il kit Tdk XS-iV S40 ha una potenza ancora più limitata, una timbrica buona con un leggero effetto "scatoletta". Due kit da preferire per gli ascolti notturni a basso volume. ■

Typhoon

Acoustic 2.1

32 euro ben spesi

32 euro

CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST

Solo 32 euro per questo sistema 2.1 Typhoon, un prezzo che lascia presagire una qualità sonora tutt'altro che entusiasmante, e invece l'Acoustic 2.1, con i suoi 27 W RMS che sono la seconda migliore potenza di questa fascia dopo le ben più costose casse Teac, ha ottenuto risultati sorprendenti. Il volume reale di ascolto raggiungibile senza distorsione è medio-alto, decisamente superiore alle attese, il subwoofer è equilibrato, e il sistema non entra in distorsione nemmeno spostando al massimo il potenziometro del volume.
La timbrica è molto buona, rende bene sia con la musica leggera sia con la classica, i suoni sono chiari e le sonorità non si impastano. Il fruscio di fondo è leggero, e non dà fastidio nell'ascolto a basso volume.
La risposta in frequenza misurata in laboratorio vede una caduta prima dei 19.000 Hz, mentre nei bassi i 60 Hz sono ancora molto presenti, ovviamente i 20 Hz non sono più riprodotti visto che il subwoofer scende fino a 40 Hz.
Dal punto di vista degli ingombri i satelliti sono di piccole dimensioni, medio invece il subwoofer, cui si aggiunge l'originale box esterno in cui sono presenti i controlli, che aumenta gli ingombri totali ma rende il sistema più comodo da usare e gli dona un look professionale. Il montaggio non dà particolari problemi, i cavi delle casse sono facilmente inseribili tramite connettori RCA, solo il subwoofer ha un cavo nudo da inserire in connettori a molla, il trasformatore è interno.

Le caratteristiche

Nome: Acoustic 2.1
Produttore: Typhoon
www.typhoonline.com
Numero e tipo casse: 1 subwoofer e 2 satelliti
Potenza totale RMS in Watt: 27
Risposta in freq. 40-20.000 Hz
Rapporto segnale/rumore dB: 65
Ingresso digitale: No
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 32 euro IVA compresa
Valutazione globale: 9,2

Philips

A2.310

Senza fastidiosi fruscii

53,90 euro

CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST

Con l'A2.310 Philips ha realizzato un sistema di potenza limitata ma dalla qualità sonora molto elevata. I 20 W RMS di potenza totale sono infatti interamente sfruttabili senza la minima distorsione, il suono è pulito, il fruscio quasi assente, il subwoofer equilibrato.
L'ottima timbrica è adatta sia alla musica leggera che alla classica.
Peccato che il volume massimo del sistema non sia di pari livello.
È dunque un sistema adatto a chi vuole ascoltare musica a volumi moderati e con un suono di qualità, non a chi vuole sentire tremare i vetri.
Il fruscio di fondo assente è poi particolarmente adatto all'ascolto notturno a basso volume.
Le misurazioni della risposta in frequenza nei *PC Open Labs* hanno rilevato una caduta intorno ai 19.000 Hz nella fascia acuta, mentre in quella bassa i 60 Hz sono emessi a volume moderato, pena l'emissione di rumori dovuti a vibrazioni spurie del piccolo subwoofer, che non è in grado di scendere sotto i 40 Hz.
Il sistema Philips ha infatti ingombri molto ridotti, non solo i satelliti ma anche il subwoofer è piccolo e facilmente trasportabile.
Il montaggio, grazie ai cavi di lunghezza adeguata e dotati di connettori RCA non presenta difficoltà particolari, il trasformatore esterno è l'unico punto negativo.
Buona la qualità dei materiali, con il subwoofer in legno e le casse in plastica.
La garanzia che Philips offre per questo prodotto è di due anni; il prezzo del kit non è particolarmente basso e perciò influisce in maniera negativa sul voto finale.

Le caratteristiche

Nome: A2.310
Produttore: Philips
www.philips.it
N. casse: 1 subwoofer e 2 satelliti
Potenza totale RMS in Watt: 20
Risposta in freq.: 40-20.000 Hz
Rapporto segnale/rumore in dB: n.d.
Ingresso digitale: No
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 53,90 euro IVA compresa
Valutazione globale: 8,2

Sistemi 2.1 di fascia alta

Per chi può spendere di più, in questa fascia di prezzo che va da 89 sino a 249 euro abbiamo trovato sistemi eccellenti e alcune delusioni. Le potenze totali, da 32 a 60 W RMS con l'eccezione del "mostro" Creative, consentono un ascolto a volume alto senza distorsioni, ma il volume reale raggiungibile e la qualità timbrica non sono sempre proporzionali alla potenza in Watt. Molti di questi sistemi offrono la comodità di un telecomando collegato con un filo al subwoofer che consente di controllare volume ed altri parametri. I risultati migliori li ha ottenuti il potentissimo sistema Creative MegaWorks 2.1 Thx 250D (300W RMS a 249 euro), un sistema degno di far parte di uno stereo Hi-Fi che unisce potenza da far tremare i vetri a qualità timbriche finissime. L'altro sistema Creative, l'I-Trigue 3300, ha una potenza inferiore (43W) ed è penalizzato dai satelliti alti e sottili ma ha un sub molto potente.

Allo stesso prezzo dell'I-Trigue e con satelliti alti e sottili, il sistema Altec Lansing 2100 ha mostrato qualità timbriche simili, con buona potenza, sub equilibrato, ma distorce con la musica classica già con volume medio, e offre una risposta in frequenza più limitata. Ad un prezzo superiore (159,90 euro), il Creature della JBL ha deluso le aspettative legate al celebre marchio: il suono di potenza medio-bassa, la timbrica che non impasta i suoni ma risulta un po' "a scatoletta", le frequenze medie sbilanciate verso l'acuto formano un quadro di qualità non sufficiente.

Anche il sistema Philips A3.310 Flat non ha pienamente convinto, a causa dei satelliti planari che offrono una timbrica poco piacevole, con strani echi, migliore con la musica leggera che con la classica: abbiamo apprezzato molto di più il modello Philips di fascia economica. Infine, l'Hercules Xps 2.100, che fisicamente è identico al sistema Teac PM-1300 che costa 30 euro di meno, a causa della diversa elettronica ha mostrato di distorcere prima di quest'ultimo, peccato perché la timbrica è buona. ■

Creative

249 euro

MegaWorks 2.1 Thx 250D

Il migliore della categoria

Se i ben 249 euro richiesti non sono un problema, è questo il sistema da scegliere per chi non ha bisogno dell'audio surround. Il MegaWorks 2.1 Thx 250D ha espresso pienamente tutta la potenza dei suoi 300 Watt RMS, con un suono che non distorce nemmeno quando, vicini permettendo, si spinge il sistema al massimo volume. Nonostante la potenza esuberante il subwoofer è molto equilibrato, e consente una resa cristallina anche della musica classica. Il fruscio di fondo è assente, dunque l'ascolto sarà pulito anche quando non è possibile sfruttare tutti i Watt e si deve ascoltare a basso volume. Il sistema è inoltre dotato di ingresso digitale con convertitore DA a 24 bit/96KHz, che consente di godere appieno della pulizia sonora non solo di un lettore CD audio di qualità Hi-Fi, ma anche delle schede audio con uscita digitale a 24 bit 96 KHz. Siamo di fronte a un sistema che può essere usato in accoppiata sia con il PC sia con lo stereo di casa. La risposta in frequenza misurata in laboratorio è ottima: nei bassi i 60 Hz sono esplosivi, ed anche i 20 Hz, limite dell'orecchio umano, sono avvertibili (e generano un enorme flusso di aria dal sub!). L'ingombro è limitato solo riguardo i satelliti in plastica, mentre il sub, in legno, è ingombrante. Il montaggio richiede di inserire nel sub cavi nudi in connettori a molla. I controlli sono posti su un telecomando bello, ma poco pratico per la presenza di tasti "up-down" per modificare il volume invece di un controllo con potenziometro.

Le caratteristiche

Nome: MegaWorks 2.1 THX 250D	**Rapporto segnale/rumore dB:** 99
Produttore: Creative	**Ingresso digitale:** Si
http://it.europe.creative.com	**Garanzia:** 2 anni
N. casse: 1 subwoofer e 2 satelliti	**Prezzo:** 249 euro IVa compresa
Potenza totale RMS in Watt: 300	**Valutazione globale:** 9,6
Risposta in freq.: 25-20.000 Hz	

Creative

129 euro

I-Trigue 2.1 3300

Satelliti sottili, qualità nei bassi

Il nuovo sistema 2.1 Creative I-Trigue si distingue per l'estetica innovativa, dovuta all'uso di satelliti alti e sottili dal look iper-tecnologico. Satelliti che però non riescono ad impedire una distorsione del suono, soprattutto nella musica classica, già oltre la metà dell'escursione del volume. Il suono diventa roco e duro, mentre a volumi medi la timbrica è buona. Il subwoofer è un po' troppo potente rispetto ai satelliti, dunque il sistema risulta più adatto alla musica leggera e all'audio dei giochi.
Il fruscio di fondo, quasi assente, permette un ascolto molto pulito ai bassi volumi.
I sottili satelliti metallici dell'I-Trigue, con tripli coni in titanio, si prendono la rivincita nel test di risposta in frequenza: è stato l'unico sistema di tutta la prova a riprodurre con volume considerevole frequenze di 19.000Hz, ai limiti acuti dell'udibile, grazie agli eccellenti tweeter. Il rovescio della medaglia è ovviamente in una minore resa delle frequenze medie, mentre nei bassi si torna ad entusiasmarsi, con i 60 Hz molto forti ed i 20 Hz ancora udibili, anche se non con la potenza del sistema MegaWorks.
I satelliti hanno una pianta stretta che ne facilita il posizionamento, anche se in altezza l'ingombro è notevole, il sub in legno è di medie dimensioni, ma con trasformatore esterno.
Il montaggio è facilitato dall'assenza di cavi nudi, tutti sono infatti dotati di connettore Rca. Anche questo sistema si controlla con il caratteristico telecomando Creative, dotato di rotella per il volume invece che di poco intuitivi pulsanti "up-down" come i sistemi MegaWorks. La garanzia è di due anni.

Le caratteristiche

Nome: I-Trigue 2.1 3300	**Rapporto segnale/rumore dB:** 80
Produttore: Creative	**Ingresso digitale:** No
http://it.europe.creative.com	**Garanzia:** 2 anni
N. casse: 1 subwoofer e 2 satelliti	**Prezzo:** 129 euro IVA compresa
Potenza totale RMS in Watt: 43	**Valutazione globale:** 8,5
Risposta in freq.: 30-20.000 Hz	

Sistemi 5.1 di fascia economica

I sistemi 5.1 oggi possono essere acquistati spendendo anche solo 50 euro. Si tratta di sistemi privi del costoso decoder Dolby Digital hardware, ma ormai la decodifica via software è presente in quasi tutti i player di DVD e nei driver di molte schede audio.

Il sistema migliore di questa fascia, il Teac PM-1800 (89 euro) ha potenza medio-bassa, subwoofer equilibrato, non impasta, timbrica buona, ma distorce con la musica classica già a volume medio, ed è più adatto alla musica leggera. Più costoso del Teac, il Philips A2.610 è stato l'unico in questa fascia a mostrare un suono eccellente sia con musica leggera che classica (ma costa 105,90 euro), ed un'ottima timbrica anche nelle colonne sonore dei film. Qualche imprecisione però nel posizionamento audio nei giochi 3D. Scendendo di prezzo, con 72 euro il sistema Typhoon Acoustic 5.1 ha mostrato una buona timbrica e una potenza medio-alta superiore alle attese, ma ha mostrato imprecisione nel posizionamento a 360° dell'audio 5.1 dei film e dell'audio 3D dei giochi.

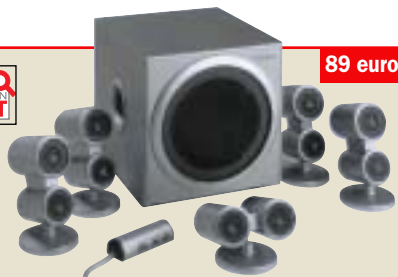
Con 69,95 euro il Trust SoundWave 3000P si è dimostrato migliore con la musica leggera che con la classica, ma ha mostrato una grande precisione nel posizionamento degli effetti surround con i film. Meno preciso con i giochi. L'altro sistema Trust, il 2000P, con solo 22 Watt RMS (i 2000 Watt del nome sono il valore di picco) ha mostrato potenza limitata ed una timbrica "plasticosa", con distorsione già oltre metà volume, ma una precisa resa degli effetti nei giochi con audio 3D e nelle colonne sonore 5.1, peccato che l'ascolto sia rovinato da un fruscio troppo presente.

Risultati non all'altezza degli altri sistemi sono stati registrati dal Microedge XP-155, che a differenza dell'ottimo Microedge 2.1 non si è distinto in questa prova comparativa: subwoofer poco presente, "crack" spuri, distorsione al volume massimo con forti vibrazioni della plastica. Buono invece il posizionamento delle sorgenti 3D nei giochi, preciso anche l'audio 5.1 dei film. ■

Teac
PM-1800
Equilibrato e cavi di qualità

CONSIGLIATO PC OPEN — LABO PC OPEN TEST

89 euro

Il Teac PM-1800 è un ottimo sistema "tuttofare": non primeggia in nessun campo specifico a parte l'audio dei giochi, ma a differenza degli altri sistemi di questa fascia economica non ha punti deboli, risultando valido con film 5.1, giochi 3D e ascolto musicale.
La potenza di 90 W RMS sembrerebbe notevole, ma nell'ascolto reale i volumi sono solo medi, inferiori alle aspettative. Il subwoofer è equilibrato, la timbrica è buona. Il fruscio di fondo è avvertibile se si ascolta a volumi bassi. La risposta in frequenza misurata in laboratorio vede una caduta prima dei 19.000 Hz negli acuti, mentre nei bassi i 60 Hz sono riprodotti a volume medio ed i 20 Hz sono inavvertibili. Con l'audio 5.1 dei DVD il posizionamento degli effetti è preciso, la timbrica delle colonne sonore mediocre, le voci piacevoli, gli altoparlanti posteriori hanno un suono equilibrato e presente.
Eccellenti i risultati con i giochi, con una esatta individuazione delle sorgenti sonore a 360 gradi ed effetti corposi.
L'ingombro globale del sistema è medio, con sub e satelliti di medie dimensioni e trasformatore interno.
La qualità dei materiali è buona riguardo il subwoofer in legno, mentre i satelliti in plastica dall'originale forma tipo binocolo possono facilmente far uscire l'altoparlante dal suo alloggiamento con urti non eccessivi. Da notare l'alta qualità dei cavi, spessi e ben schermati come non ci si aspetterebbe in questa fascia di prezzo.
Il montaggio non dà problemi, grazie ai connettori RCA.

Le caratteristiche

Nome: PM-1800
Produttore: Teac - www.teac.it
N. casse: 1 subwoofer e 5 satelliti
Potenza totale RMS in Watt: 90
Risposta in fr.: 30-20.000 Hz
Rapporto segnale/rumore dB: n.d.
Ingresso digitale: No
Decoder Dolby Digital hardware: No
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 89 euro Iva compr.
Valutazione globale: 7,8

Philips
A2.610
Potenza ben sfruttabile

105,90 euro

CONSIGLIATO PC OPEN — LABO PC OPEN TEST

L'A2.610 di Philips merita una segnalazione per la qualità audio nettamente superiore alla media dei sistemi 5.1 economici. Peccato che il prezzo, non dei più bassi, penalizzi il prodotto nella valutazione globale. La potenza di 55 Watt RMS è media ma ben sfruttabile, con la distorsione che fa la sua comparsa solo a volumi massimi. Il subwoofer è equilibrato, la qualità audio è ottima sia con la musica leggera che con la classica, i suoni non si impastano, la timbrica è ottima. Il leggero fruscio di fondo diviene percepibile se si ascolta a volumi molto bassi, ed il sistema è meno "pulito" rispetto al corrispondente modello Philips 2.1.
La risposta in frequenza misurata in laboratorio mostra una caduta intorno ai 19.000 Hz negli acuti, nei bassi i 60 Hz sono riprodotti a volume medio pena distorsioni dovute a vibrazioni dei materiali, non raggiungibili i 20 Hz.
Con i film su DVD dotati di audio 5.1 il sistema Philips si comporta bene, con una bella timbrica nelle colonne sonore, voci umane piacevoli e posizionamento degli effetti preciso, c'è solo una certa debolezza nel volume delle casse posteriori.
I risultati con l'audio 3D dei giochi sono buoni, con solo qualche scatto innaturale nelle sorgenti rotanti a 360 gradi.
Il sistema è decisamente poco ingombrante, grazie a sub in legno e satelliti in plastica di piccole dimensioni, il trasformatore però è esterno.
Il montaggio è semplice, peccato che le casse, legate a coppie, non riportino l'indicazione destra/sinistra, dunque dovremo tentare la fortuna al primo ascolto e, se è andata male, invertirle. La garanzia è di due anni.

Le caratteristiche

Nome: A2.610
Produttore: Philips www.philips.it
N. casse: 1 subwoofer e 5 satelliti
Potenza totale RMS in Watt: 55
Risposta in freq.: 40-20.000Hz
Rapporto segnale/rumore dB: n.d.
Ingresso digitale: No
Decoder Dolby Digital hardware: No
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 105,90 euro IVA compresa
Valutazione globale: 7,5

Sistemi 5.1 per chi vuole il massimo

Chi desidera sfruttare l'audio surround di giochi e film ma non vuole rinunciare ad ascoltare musica ad alta fedeltà deve spendere molto. Il Logitech Z-680, che costa 499 euro, offre 505 Watt reali RMS interamente sfruttabili senza alcuna distorsione nemmeno "a manetta".

Il Creative MegaWorks 5.1 Thx 550 offre una potenza pari al Logitech (500 W RMS), costa 100 euro di meno. Offre una timbrica eccezionale, nella classica è superiore al sistema Logitech, ma è leggermente meno potente nella musica leggera. Con l'audio dei film la resa è eccellente, con colonne sonore e voci molto piacevoli, pur non raggiungendo la gamma dinamica dei sistemi con decoder Dolby Digital hardware.

Altri due sistemi oltre al Logitech offrono il decoder Dolby Digital (ma non DTS) in hardware: il Teac PM-2000 ed il Creative Inspire 5.1 Digital 5500. Ambedue sono però privi di ingresso analogico 5.1, presente nell'unità Logitech, dunque possono sfruttare l'audio 5.1 dei giochi solo se questi supportano il Dolby Digital, e necessitano di scheda audio con uscita digitale ottica o coassiale. Il Creative 5500 ha "solo" 48 W di potenza, ma nei film offre una gamma dinamica ai massimi della prova, con differenze notevoli tra pianissimi e fortissimi nelle colonne sonore.

Il Philips A3.610 costa 100 euro di più e offre 200 W RMS, ma ci ha deluso per la timbrica poco piacevole prodotta dai satelliti planari. È migliore con musica leggera che con la classica. Nei film il suono è piacevole ed è preciso nel posizionamento 3D, così come nei giochi.

I due sistemi Altec Lansing 251 e 5100, dal prezzo di 149 e 249 euro, si sono comportati in relazione al prezzo nella resa con i film (preciso il 5100, un po' debole dietro il 251) e con i giochi (imprecisioni nel posizionamento 3D con il 251), mentre come resa timbrica si è dimostrato migliore il più economico sistema 251, che offre più potenza prima di distorcere: l'audio del 5100 è meno potente anche con i film. ■

Logitech

Z-680 5.1
Fuoriclasse

499 euro

CONSIGLIATO PC OPEN — LABO PCOPEN TEST

Quasi un milione di vecchie lire, ma per chi può permetterselo il sistema 5.1 Logitech Z-680 è una vera Ferrari dell'audio multicanale. Ben 505 Watt RMS tutti interamente sfruttabili ci consentono di far letteralmente tremare i muri senza avvertire la pur minima distorsione: anche al massimo, e vi assicuriamo che non sono potenze facilmente gestibili in casa, la distorsione è nulla, grazie ad un lavoro eccezionale da parte di tutti i componenti. La timbrica è chiarissima, con un'eccellente resa nella musica classica (solo il Creative MegaWorks ha una timbrica leggermente più fedele negli archi), ma l'eccezionale potenza e il mastodontico subwoofer rendono il meglio nella musica leggera, in cui riescono a riprodurre senza impastarle anche sonorità difficili da distinguere. Lo Z-680 avrebbe distanziato ancor di più gli altri sistemi in prova, se non fosse per un fruscio di fondo superiore alla media, che disturba l'ascolto a basso volume ma, restando costante anche ad alto volume, non inficia l'ascolto a volumi medio-alti. La risposta in frequenza vede negli acuti una caduta prima dei 19.000 Hz, e nei bassi il limite dei 20 Hz è reso con un volume inferiore ai Creative MegaWorks, ma i 60 Hz sono talmente forti da costituire un vero pericolo per i vetri di casa. Il sistema è molto ingombrante, anche i satelliti sono grandi. Da notare la presenza di un centro di controllo dotato di display da 2 righe x 20 caratteri illuminato in blu, con comodissima manopola per regolare il volume e gli altri parametri.

Le caratteristiche

Nome: Z-680 5.1	**Ingresso digitale:** Sì
Prod.: Logitech www.logitech.com	**Decoder Dolby Digital hardware:** Sì, anche DTS
N.casse: 1 subwoofer e 5 satelliti	**Garanzia:** 2 anni
Potenza totale RMS in Watt: 505	**Prezzo:** 499 euro IVA compresa
Risposta in freq.: 35-20.000Hz	**Valutazione globale:** 9,6
Rapporto segnale/rumore dB: 100	

Teac

PM-2000
Prezzo/qualità

149 euro

CONSIGLIATO PC OPEN — LABO PCOPEN TEST

Il sistema 5.1 Teac ci ha stupito per l'ottima qualità offerta ad un buon prezzo, che diventa molto interessante se si considera la presenza del decoder Dolby Digital in hardware e di un centro di controllo montato sul satellite centrale, più grande degli altri, con comodi pulsanti ed una bella manopola per il volume.
I 120 Watt RMS dichiarati sono quasi interamente sfruttabili, la potenza è molto buona e la distorsione appare solo verso il massimo dell'escursione.
La timbrica è ottima, sia nella musica leggera sia nella classica, grazie a un subwoofer che, nonostante le dimensioni gigantesche, risulta molto equilibrato. La risposta in frequenza nei test dei *PC Open Labs* mostra una caduta prima dei 19.000 Hz, mentre nei bassi nonostante una risposta in frequenza dichiarata di 50-20.000 Hz si avvertono ancora i 20 Hz, peccato che i 60 Hz non possano sfruttare la massima potenza pena la distorsione.
Il fruscio di fondo è chiaramente avvertibile ascoltando a volumi particolarmente bassi.
Con i film su DVD con audio 5.1 il sistema Teac può solo usare il decoder hardware Dolby Digital interno, vista l'assenza di ingressi analogici multicanale. Si deve dunque necessariamente inviare il flusso Dolby codificato tramite l'uscita digitale della scheda audio. I risultati sono eccezionali, con volumi degni di una sala cinematografica, ma si avverte un certo fruscio e la gamma dinamica è inferiore agli altri sistemi con decoder hardware (Logitech e Creative).
Con i giochi dotati di audio 3D, anche in questo caso sfruttabile solo se codificato come Dolby Digital 5.1, il volume è eccellente ed il posizionamento delle sorgenti impeccabile.

Le caratteristiche

Nome: PM-2000	**Rapporto segnale/rumore dB:** n.d.
Produttore: Teac www.teac.it	**Ingresso digitale:** Sì
N. casse: 1 subwoofer e 5 satelliti	**Decoder Dolby Digital hardware:** Sì
Potenza totale RMS in Watt: 120	**Garanzia:** 1 anno
Risposta in freq.: 50-20.000Hz	**Prezzo:** 149 euro IVA compresa
	Valutazione globale: 9,5

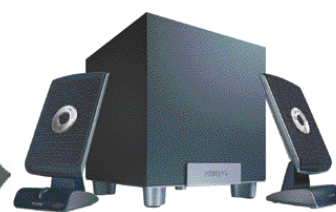
DIFFUSORI 2.1 A MENO DI 80 EURO

Produttore	Altec Lansing	Labtec	Microedge
Modello	221	Pulse 420 2.1	XP-1505
Prezzo euro (IVA compresa)	**77,00**	**49,95**	**32,50**
Pro	Potenza del suono superiore alle aspettative	Garanzia di 2 anni	Potenza del suono superiore alle aspettative
Contro	Prezzo elevato	Timbrica opaca e suoni impastati	Risposta in frequenza limitata
Voto globale	**7**	**7**	**8**
Caratteristiche tecniche			
Numero e tipo casse	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)
Potenza totale RMS in Watt	20	25	16
Risposta in frequenza	35-18.000 Hz	40-20.000 Hz	50-20.000 Hz
Rapporto segnale/rumore in dB	70	n.d.	75
Ingresso digitale	No	No	No
Decoder Dolby Digital hardware	n.d.	n.d.	n.d.
Decoder DTS hardware	n.d.	n.d.	n.d.
Comando a distanza	No	No	No
Voto test			
Qualità materiali	8,0	8,0	8,0
Estetica	7,0	9,0	8,5
Facilità di installazione e montaggio	10,0	9,0	10,0
Ingombro	10,0	9,0	8,5
Resa in riproduzione CD audio	7,0	5,5	6,5
Test frequenze	6,0	6,0	5,0
Garanzia	1 anno	2 anni	1 anno
Sito Internet	www.alteclansing.it	www.labtec.com	www.microedge.it

DIFFUSORI 2.1 A PIU' DI 80 EURO

Produttore	Typhoon	Altec Lansing	Creative
Modello	Acoustic 2.1	2100	I-Trigue 2.1 3300
Prezzo euro (IVA compresa)	**32,00**	**129,00**	**129,00**
Pro	Ottima timbrica senza distorsioni	Timbrica buona	Eccellente riposta in frequenza sugli acuti
Contro	Robustezza materiali migliorabile	Distorce con la classica già a medio volume	Distorce oltre il volume medio
Voto globale	**9**	**7,5**	**8,5**
Caratteristiche tecniche			
Numero e tipo casse	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)
Potenza totale RMS in Watt	27	35	43
Risposta in frequenza	40-20.000 Hz	40-20.000 Hz	30-20.000 Hz
Rapporto segnale/rumore in dB	65	65	80
Ingresso digitale	No	No	No
Decoder Dolby Digital hardware	n.d.	n.d.	n.d.
Decoder DTS hardware	n.d.	n.d.	n.d.
Comando a distanza	Ampli separato con controlli vol, bass e treble	Si, con filo	Si, con filo
Voto test			
Qualità materiali	5,0	8,0	9,0
Estetica	7,5	8,5	9,0
Facilità di installazione e montaggio	9,5	10,0	9,0
Ingombro	8,5	8,5	8,5
Resa in riproduzione CD audio	7,5	6,5	6,5
Test frequenze	6,5	7,0	9
Garanzia	2 anni	1 anno	2 anni
Sito Internet	www.typhoonline.com	www.alteclansing.it	it.europe.creative.com

Philips A2.310	TDK XS-iV S40	Teac PM-450	Teac PM-1300
53,90	**51,00**	**49,00**	**69,00**
Qualità del suono eccellente	Non distorce nemmeno al massimo	Fruscio basso	Buona timbrica
Potenza limitata	Potenza molto limitata	Timbrica poco piacevole, "plasticosa"	Rumore di fondo avvertibile
8,5	**7**	**6,5**	**7,5**
3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)
20	20	11	60
40-20.000 Hz	60-20.000 Hz	40-20.000 Hz	30-20.000 Hz
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
No	No	No	No
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
No	No	No	Si, con filo
8,0	6,0	8,0	8,0
7,0	7,5	6,0	8,0
9,0	9,0	10,0	8,0
10,0	8,5	8,5	8,5
8,0	6,5	4,5	6,5
6,5	5,5	6,0	6,5
2 anno	2 anni	2 anni	2 anni
www.philips.it	www.tdk.it	www.teac.it	www.teac.it

Creative MegaWorks 2.1 THX 250D	Hercules XPS 2.100	JBL Creature	Philips A3.310 Flat
249,00	**99,90**	**159,90**	**89,00**
Qualità timbrica eccezionale e notevole potenza	Timbrica buona	Look originalissimo ed elegante	Subwoofer valido
Prezzo elevato	Potenza medio-bassa e facile distorsione	Timbrica sbilanciata verso gli acuti	Timbrica poco piacevole con echi spuri
9,5	**8**	**7**	**7,5**
3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)	3 (1 subwoofer e 2 satelliti)
300	60	45	32
25-20.000 Hz	30-20.000 Hz	45-20.000 Hz	40-20.000 Hz
99	n.d.	70	n.d.
Si	No	No	No
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Si, con filo	Si, con filo	No	No
8,0	8,0	6,0	8,0
7,0	8,5	10,0	7,0
9,0	10,0	9,0	9,0
8,0	8,5	10,0	8,5
9,5	6,0	6,5	6,0
8,5	7,0	6,5	6,5
2 anni	2 anni	1 anno	2 anni
it.europe.creative.com	www.hercules.it	www.jbl.com	www.philips.it

DIFFUSORI 5.1 A MENO DI 120 EURO

Produttore	Microedge	Philips	Teac
Modello	XP-155	A2.610	PM-1800
Prezzo euro (IVA compresa)	**43,00**	**105,90**	**89,00**
Pro	Posizionamento preciso sorgenti audio 3D nei giochi	Ottima qualità del suono	Posizionamento preciso effetti cinematografici 3D
Contro	Timbrica scarsa e "crack" spuri	Prezzo elevato	Distorce con la classica oltre volumi medi
Voto globale	**7,2**	**7,5**	**7,8**
Caratteristiche tecniche			
Numero e tipo casse	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)
Potenza totale RMS in Watt	25	55	90
Risposta in frequenza	50-20.000 Hz	40-20.000 Hz	30-20.000 Hz
Rapporto segnale/rumore in dB	75	n.d.	n.d.
Ingresso digitale	No	No	No
Decoder Dolby Digital hardware	No	No	No
Decoder DTS hardware	No	No	No
Comando a distanza	No	No	Si, con filo
Qualità materiali	8,0	8,0	7,0
Estetica	6,0	7,0	8,0
Facilità di installazione e montaggio	10,0	8,5	10,0
Ingombro	8,5	10,0	9,0
Resa audio 5.1 con film su DVD	7,0	8,0	7,0
Posizionamento effetti audio 3D nei giochi	9,5	8,5	9,5
Resa in riproduzione CD audio	4,5	7,0	6,0
Test frequenze	5,0	6,5	6,5
Garanzia	1 anno	2 anni	2 anni
Sito Internet	www.microedge.it	www.philips.it	www.teac.it

DIFFUSORI 5.1 A PIU' DI 120 EURO

Produttore	Altec Lansing	Altec Lansing	Creative
Modello	251	5100	Inspire 5.1 Digital 5500
Prezzo euro (IVA compresa)	**149,00**	**249,00**	**199,00**
Pro	Timbrica ottima con potenza superiore alla attese	Posizionamento effetti cinematografici	Gamma dinamica ampia
Contro	Posizionamento sorgenti audio 3D nei giochi	Potenza insuffcente inferiore alle attese	Distorce a volumi elevati
Voto globale	**8**	**8**	**8,5**
Caratteristiche tecniche			
Numero e tipo casse	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)
Potenza totale RMS in Watt	60	73	48
Risposta in frequenza	35-18.000 Hz	32-20.000 Hz	45-20.000 Hz
Rapporto segnale/rumore in dB	70	70	n.d.
Ingresso digitale	No	No	Si
Decoder Dolby Digital hardware	No	No	Si
Decoder DTS hardware	No	No	No
Comando a distanza	No	Si, con filo	Senza fili, più centro di controllo via cavo con controllo rotativo
Qualità materiali	8,0	8,0	8,0
Estetica	7,0	8,5	7,5
Facilità di installazione e montaggio	10,0	10,0	9,0
Ingombro	10,0	8,5	9,0
Resa audio 5.1 con film su DVD	7,0	8,0	10,0
Posizionamento effetti audio 3D nei giochi	7,0	9,0	9,0
Resa in riproduzione CD audio	7,0	6,0	6,5
Test frequenze	7,0	7,0	6,5
Garanzia	1 anno	1 anno	2 anni
Sito Internet	www.alteclansing.it	www.alteclansing.it	it.europe.creative.com

Trust	**Trust**	**Typhoon**
SoundWave 2000P 5.1	**SoundWave 3000P 5.1**	**Acoustic 5.1**
49,95	**69,95**	**72,00**
Posizionamento preciso audio 3D nei giochi	Posizionamento preciso effetti surround	Timbrica buona con musica e colonne sonore film
Timbrica con effetto "scatoletta" e fruscio evidente	Imprecisione nel posizionamento audio 3D dei giochi	Imprecisioni posizionamento sorgenti audio 3D nei giochi
7,4	**7,5**	**7,6**
6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)
22	45	65
50-20.000 Hz	40-20.000 Hz	30-20.000 Hz
n.d.	n.d.	65
No	No	No
No	No	No
No	No	No
No	No	Ampli separato con controlli vol, bass e treble
6,0	8,0	8,0
7,5	7,0	7,5
10,0	9,5	10,0
10,0	9,5	8,5
6,5	8,0	5,5
9,5	7,0	7,0
4,5	5,5	6,5
5,5	6,5	6,5
2 anni	2 anni	2 anni
www.trust.com	www.trust.com	www.typhoonline.com

Creative	**Logitech**	**Philips**	**Teac**
MegaWorks 5.1 THX 550	**Z-680 5.1**	**A3.610 Flat**	**PM-2000**
399,00	**499,00**	**249,00**	**149,00**
Timbrica eccellente	Definizione e chiarezza	Posizionamento preciso effetti cinematografici	Qualità e potenza
Controlli volume poco intuitivi	Fruscio di base sensibile a volumi bassi	Echi spuri con musica e colonne sonore	Distorce ai massimi volumi
9	**9,5**	**7,6**	**9,5**
6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)	6 (1 subwoofer e 5 satelliti)
500	505	200	120
25-20.000 Hz	35-20.000 Hz	40-20.000 Hz	50-20.000 Hz
99	100	n.d.	n.d.
No	Si	No	Si
No	Si	No	Si
No	Si	No	No
Si, con filo	Senza fili, più centro di controllo via cavo con controllo rotativo e display a Led 2 righe x 20 caratteri	Senza fili	Senza fili, più centro di controllo via cavo con controllo rotativo
8,0	8,0	8,0	8,0
7,0	8,0	7,0	7,5
9,0	8,5	9,0	8,5
8,0	7,0	7,0	8,0
9,5	9,5	7,0	10,0
9,0	9,0	9,5	9,0
9,0	10,0	5,5	8,5
8	7,5	6,5	6,5
2 anni	2 anni	2 anni	1 anno
it.europe.creative.com	www.logitech.com	www.philips.it	www.teac.it

GTA Vice City

Diventate i boss della città del vizio

GTA Vice City è la versione più recente di uno dei giochi più discussi di sempre ma contemporaneamente anche di uno dei più divertenti.

In questo gioco bisogna dimenticare il perbenismo e le buone maniere. Il gioco è ambientato nei mitici anni ottanta e comincia con la vostra uscita dal carcere di Liberty city.

La riconquistata libertà causa subito molte preoccupazioni tra i grandi boss mafiosi, i quali per tenervi a bada vi manderanno in una nuova città, Vice city, dove i tentacoli della mafia non sono ancora arrivati.

Lo scopo del gioco è diventare boss indiscussi della città. E qui non saranno tutte rose e fiori.

Già dal primo incarico finirete in un mare di guai e dovrete risollevare la vostra drammatica situazione piena di debiti, fino a diventare il Re della città.

Impersonerete Tommy Vercetti un simpatico giovane cattivone che veste alla moda, rigorosamente anni ottanta, che si diverte a rubare auto sportive ai passanti ma anche belle moto da corsa o Harley e non disdegna neanche qualche giro in Vespa, magari in compagnia di qualche ragazza "facile". Naturalmente ha anche il grilletto facile. Tutto questo dovrebbe suscitare il vostro sdegno e invece vi identificherete e lo troverete simpatico.

Gli anni ottanta sono stati ricreati in tutto e per tutto; dalle auto in circolazione, ai modi di vestire di protagonisti e passanti, tutto è rigorosamente d'epoca, anche la musica. Ogni volta che salirete su un mezzo di trasporto, infatti potrete decidere quale stazione radio ascoltare scegliendola tra sette emittenti, tutte con diversi generi di musica. Ci si può sintonizzare sulla musica Rock, sull'Hardrock/metal degli Slayer, su jazz, pop, new wave, discosoul, latin e rap/electro. La musica è stata ben scelta tanto che tutte le canzoni che fungono da colonna sonora del gioco sono state inserite su CD che si possono acquistare in negozi di musica e videogiochi.

Il gioco si sviluppa attraverso delle missioni che di volta in volta vi verranno assegnate dai criminali locali. Dei brutti ceffi, molto irascibili, alcuni disposti a sparare anche al loro videoregistratore se non va, ma pronti alla riconoscenza per i vostri servigi.

Per ottenere la missione bisogna andare a trovare a casa i vari boss oppure aspettare che vi chiamino al telefonino per darvi un appuntamento.

I vostri compiti spazieranno dal dover uccidere un certo numero di persone entro un tempo limite, a rubare mezzi militari, da sabotare cantieri a cui era stato "consigliato" di non costruire ma che hanno voluto disubbidire, a creare azioni di disturbo durante funerali, e così via.

Le missioni non sono strettamente legate l'una all'altra, quindi il gioco ha una struttura non lineare che permette per esempio tra un incarico e l'altro di trovare il tempo per girare liberamente la città e fare tutti i danni che vorrete, oppure guadagnarvi qualche soldo extra rubando un taxi e diventando tassisti.

La visuale è in terza persona ma con alcune armi si può passare in prima. La grafica è di ottima qualità. Le armi sono di tre categorie, leggere, medie e pesanti. Si passa dal tirapugni al lancia razzi attraverso una serie di fucili di precisione. Le armi si possono comprare ma il più delle volte ve le forniranno i boss vostri datori di lavoro.

Appena sarete riusciti a farvi un nome ed un bel gruzzolo, potrete comprare edifici e aziende; fino ad ottenere il controllo totale sulla città.

Durante il gioco, scrivete uno qualsiasi dei codici elencati in basso, oppure fatelo dopo aver messo in pausa. Se avrete inserito tutto correttamente apparirà la scritta: *Cheat Activated.*

Prezzo: 39,99 euro. ■

Riccardo Siliato

Codice	Effetto
THUGSTOOLS	armi leggere
PROFESSIONALTOOLS	armi medie
NUTTERTOOLS	armi pesanti
ASPIRINE	max energia
PRECIOUSPROTECTION	maxarmatura
ICANTTAKEITANYMORE	suicidarsi
YOUWONTTAKEMEALIVE	aumentare il livello Ricercato dalla polizia
LEAVEMEALONE	diminuire il livello Ricercato dalla polizia
FANNYMAGNET - Ladies Man:	le donne vi seguiranno
CERTAINDEATH	fumerete una sigaretta
DEEPFRIEDMARSBARS	più grasso
PROGRAMMER	arma da gambale
STILLLIKEDRESSINGUP	nuovi indumenti
CHEATSHAVEBEENCRACKED	giocare come R.Diaz
LOOKLIKELANCE	giocare come L.Vance
MYSONISALAWYER	giocare come K.Rosenberg
LOOKLIKEHILARY	giocare come H. King
ROCKANDROLLMAN	giochare come Love Fist personaggio (Jezz Torent)
WELOVEOURDICK	giocare come Love Fist personaggio (Dick)
ONEARMEDBANDIT	g. come P. Cassidy
IDONTHAVETHEMONEYSONNY	giocare come Sonny Forelli
FOXYLITTLETHING	gioc. come Mercedes
PANZER	carro armato rinoceronte
TRAVELINSTYLE	Bloodring Banger
GETTHEREQUICKLY	Bloodring Banger #2
GETTHEREFAST	Sabre Turbo
GETTHEREVERYFASTINDEED	Hotring Racer
GETTHEREAMAZINGLYFAST	Hotring Racer #2
THELASTRIDE	carro funebre di Romero
ROCKANDROLLCAR	limousine Love Fist
RUBBISHCAR	Trashmaster
BETTERTHANWALKING	Caddie
BIGBANG	esplosione vicino alle macchine
MIAMITRAFFIC	traffico intenso
AHAIRDRESSERSCAR	auto rosa
IWANTITPAINTEDBLACK	auto nere
COMEFLYWITHME	auto possono volare
GRIPISEVERYTHING	migliora livello di guida
GREENLIGHT	tutti i semafori verdi
SEAWAYS	auto vanno anche sull'acqua
WHEELSAREALLINEED	solo le ruote delle auto sono visibili
LOADSOFLITTLETHINGS	auto sportive hanno ruote gigantesche
HOPINGIRL	i pedoni entrano in auto
ALOVELYDAY	il tempo è splendente
APLEASANTDAY	poco nuovoloso
ABITDRIEG	molto nuovoloso
CANTSEEATHING	cielo velato
CATSANDDOGS	cielo tempestoso
LIFEISPASSINGMEBY	accel.l orologio
ONSPEED	maggior velocità
BOOOOOORING	minor velocità
FIGHTFIGHTFIGHT	rivolta dei pedoni
NOBODYLIKESME	- i pedoni vi odiano
OURGODGIVENRIGHTTOBEARARMS	pedoni armati
CHICKSWITHGUNS	ragazze armate
CHASESTAT	visualizzare il livello medio (con più di due stelle)
PANZER	carro armato
ILOOKLIKEHILARY	pelle di Hilary
FANNYMAGNET	Attrarre donne

▶ Hulk

Il fortissimo uomo verde: un ritorno nelle sale e un gioco per computer

Questa volta il "duro lavoro" di videogiocatori vi porterà a vestire i panni dell'Incredibile Hulk.

Il gioco, che accompagna l'uscita nelle sale del nuovo film sul gigante verde, vi vedrà nei panni di Hulk alle prese con i supercattivi di turno ed i loro eserciti.

Sono tre i livelli di difficoltà con i quali poter scegliere di affrontare la lotta: facile, medio e difficile. Il più divertente è sicuramente quello facile, dove praticamente dominerete il gioco, e con la rabbia assassina sempre al massimo vi sentirete i veri padroni della scena. Senza alcuna difficoltà lancerete in aria auto e sfonderete, facendoli in mille pezzi, tutti gli oggetti e le persone presenti sullo schermo e che oseranno intralciare il vostro cammino.

Buoni anche gli altri due livelli di difficoltà, ma dovrete stare un po' più attenti e sarete costretti a qualche ragionamento in più per mantenere l'energia, piuttosto che spaccare tutto e basta.

Il gioco presenta anche delle parti nelle quali guiderete Bruce Banner, l'alter ego di Hulk, un tranquillo scienziato che a causa di un esperimento sui raggi gamma andato male, quando si arrabbia si trasforma in Hulk. In queste parti di gioco dovrete stare attenti a non farvi scoprire dai nemici e strisciare nell'ombra nel più classico stile Stealt.

La grafica del gioco è un misto tra computer graphic e grafica da fumetto, uno strano mix che però risulta azzeccato. Le scene, pur essendo il gioco movimentato, non presentano particolari truculenti, pertanto è adatto anche ad un pubblico giovane.

Le missioni sono sempre piuttosto facili, così come lo sono gli enigmi.

La bellezza del gioco è anche un po' il suo limite: alla lunga ci si può stufare di spaccare tutto e vedere che i nemici continuano a presentarsi davanti all'infinito. Per andare avanti nel gioco, infatti, non è fondamentale ucciderli tutti: dopo un po' pur continuando ad arrivare nemici sarà consentito proseguire.

Il sistema di controllo è un po' anomalo, dal momento che non prevede l'utilizzo del mouse; ci si deve quindi arrangiare con la tastiera; comunque visto il limitato numero di azioni che è in grado di eseguire Hulk non è un grosso problema.

Oltre a saltare potrete solo prendere oggetti per lanciarli, tirare pugni, e sparare un raggio gamma che varia a seconda del livello di arrabbiatura. Poi si possono fare anche potentissime combo, in grado di devastare qualsiasi cosa in pochi secondi.

Un ottimo gioco per quei momenti in cui si sente il bisogno di sentirsi imbattibili e gratificarsi usando una forza che, per fortuna, non ha nessuno, neppure il nostro prof. o il capufficio.

Trucchi

Andate su opzioni codici e inseriti i seguenti codici. Per attivarli andate dal menu principale su trucchi e da lì attivate quelli che vi interessano:

GMMSKIN	Invulnerabilità
FLSHWND	Rigeneratore
ANGMNGT	Rabbia al massimo
GRNCHTR	Crediti finiti
HLTHDSE	Energia doppia
BRNGITN	Energia nemici doppia
MMMYHLP	Metà energia nemici
FSTOFRY	Pugno Infernale
BRCESTN	Enigmi risolti
NMBTHIH	Azzera punt. record
TRUBLVR	Sblocca tutti i livelli

Prezzo: 49,99 euro ■

R.S.

▶ Runaway

Adatto per giocatori pazienti e riflessivi

In questo gioco impersonerete Brian, giovane e tranquillo laureato che sta per partire per un dottorato all'università di Berkeley. Appena partito però fa un incontro che cambierà i progetti…Gina misteriosa, audace, bellissima, che lo trascinerà in una bizzarra avventura tra buffi mafiosi e ricerche di antichi villaggi indiani.

L'avventura è nel classico stile fumettoso, come ogni punta e clicca che si rispetti, quindi avremo sfondi disegnati da esperti illustratori che si possono esplorare centimetro per centimetro in cerca di qualche oggetto utile per risolvere i rompicapi del momento.

Gli enigmi del gioco sono molto fantasiosi, ma vanno pensati a fondo. Gli schemi di gioco sono intervallati da sequenze animate, realizzate sempre in stile cartoon, dove vedremo tutte le parti di azione della storia, oppure a volte ci saranno sequenze dove Brian fa da narratore degli eventi e riassume il punto della situazione, in maniera anche troppo accurata.

La trama è abbastanza ricca di colpi di scena e ognuno dei 25 personaggi non giocanti ha caratteristiche che non fanno mai capire fino in fondo i loro lineamenti. Con questi personaggi potrete interagire dialogando tramite un apposito menu che comparirà per l'occasione, dove si possono scegliere la frase più adatta per riuscire a districarci nella storia.

Un videogioco adatto ad un pubblico molto paziente che in un gioco non chiede azione ma riflessione, anche se a volte eccessivamente astratta.

Prezzo: 19,95 euro ■

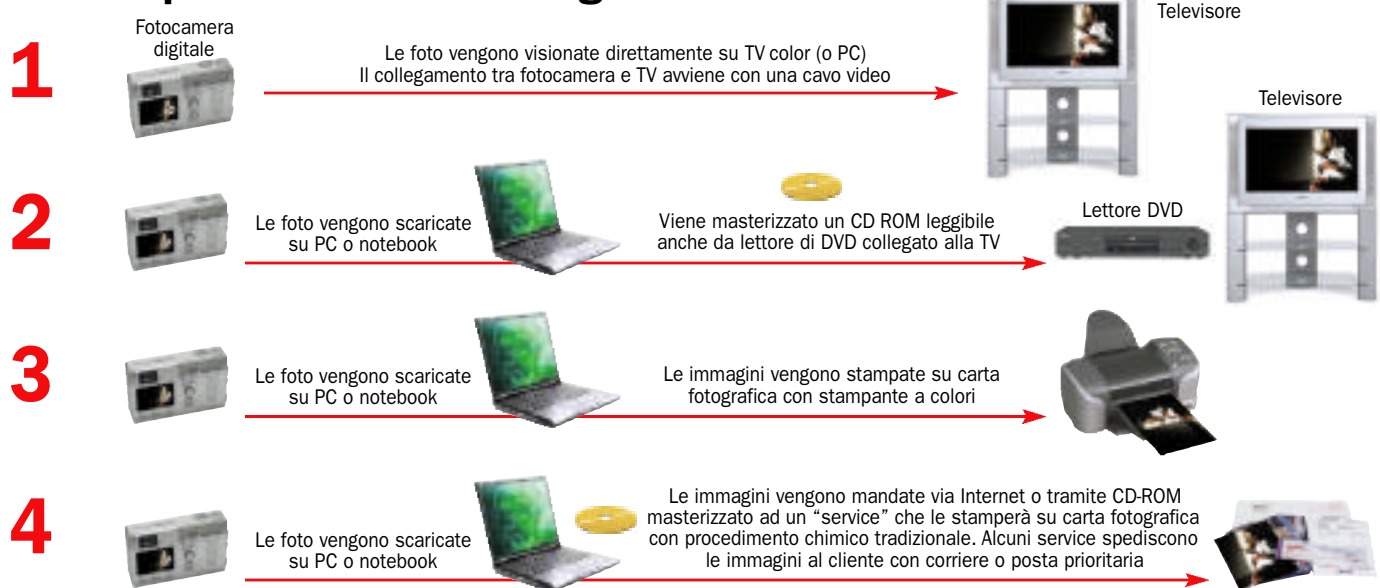
R.S.

▶ Pinnacle Studio 8, sconto di 20 euro per i lettori di PC Open

Foto e video da condividere

Dopo un'estate passata a scattare e riprendere, scopriamo come si possono elaborare le immagini o montare i filmati tramite il personal computer per poi condividerli con amici e parenti

a cura della redazione

Cosa si può fare con le foto digitali?

Il terrore di ogni ospite, invitato a casa alla fine delle vacanze dell'amico, è passare la serata a visionare le 500 foto fatte nel luogo di villeggiatura o il filmatino di due ore con la ripresa continua dei figlioletti che giocano sulla spiaggia.

Con le fotocamere e videocamere digitali questa situazione potrebbe crescere in maniera esponenziale, oppure, se ben sfruttato e compreso, ci mette in grado di utilizzare un personal computer notebook o desktop per elaborare le immagini, renderle migliori e presentarle in una forma accattivante o montare filmati e condividerli sullo schermo del televisore di casa, magari su un DVD con i menu navigabili da telecomando comodamente seduti su un divano.

Un po' di passione e gli strumenti giusti

Per aiutarvi in questo cammino digitale abbiamo riassunto nell'articolo le tecniche e le procedure software di base.

L'assunto da cui siamo partiti è che il risultato di tanta fatica (sia esso fotografia o video) è acquisito. Pertanto ci soffermeremo di più sui consigli per ritoccare quanto già fatto, piuttosto che sulle tecniche per ottenere fotografie o video da "professionisti" (in ogni caso una lezione di fotografia digitale sul corretto uso di luci e ombre è pubblicata a pagina *120*)

L'articolo è diviso logicamente in due, una parte dedicata alla fotografia e una parte pensata per il videomontaggio. Nella prima parte imparerete ad utilizzare al meglio alcuni software per Windows, che trovate nel CD allegato alla rivista, utili per elaborare le foto, per correggere gli errori più comuni e per creare dei veri e propri album fotografici da condividere con amici. Nella seconda parte, vi spiegheremo alcune tecniche di base per creare un montaggio a partire da riprese non pianificate e vi daremo qualche consiglio per il formato di uscita, ovvero il supporto che poi andrà a contenere il filmato registrato.

Lo schema in fondo a queste due pagine suddivide le procedure che si possono attuare nel caso si vogliano visualizzare le foto e i filmati girati.

Per quanto riguarda le fotografie, la procedura più immediata è collegare direttamente la fotocamera alla televisione. Già molti modelli entry-level dispongono del cavetto video-in e diverse digicamere permettono di creare una "presentazione" con la sequenza delle foto memorizzate direttamente tramite menu.

In alternativa le fotografie possono essere stampate nei laboratori (si porta il CD con le foto dal negoziante e la stampa costa indicativamente da 0,60 a 1 euro per una foto 15x10) oppure si possono utilizzare le stampanti fotografiche. A questo proposito, sul sito Internet di *PC Open* (www.01net.it/01NET/HP/0,1254,4_ART_44173,00.html) è disponibile un ampio servizio sulle "accoppiate migliori". Il test ha infatti riguardato 70 stampe ottenute abbinando 7 fotocamere digitali con 3 stampanti fotografiche e le rispettive carte lucide glossy.

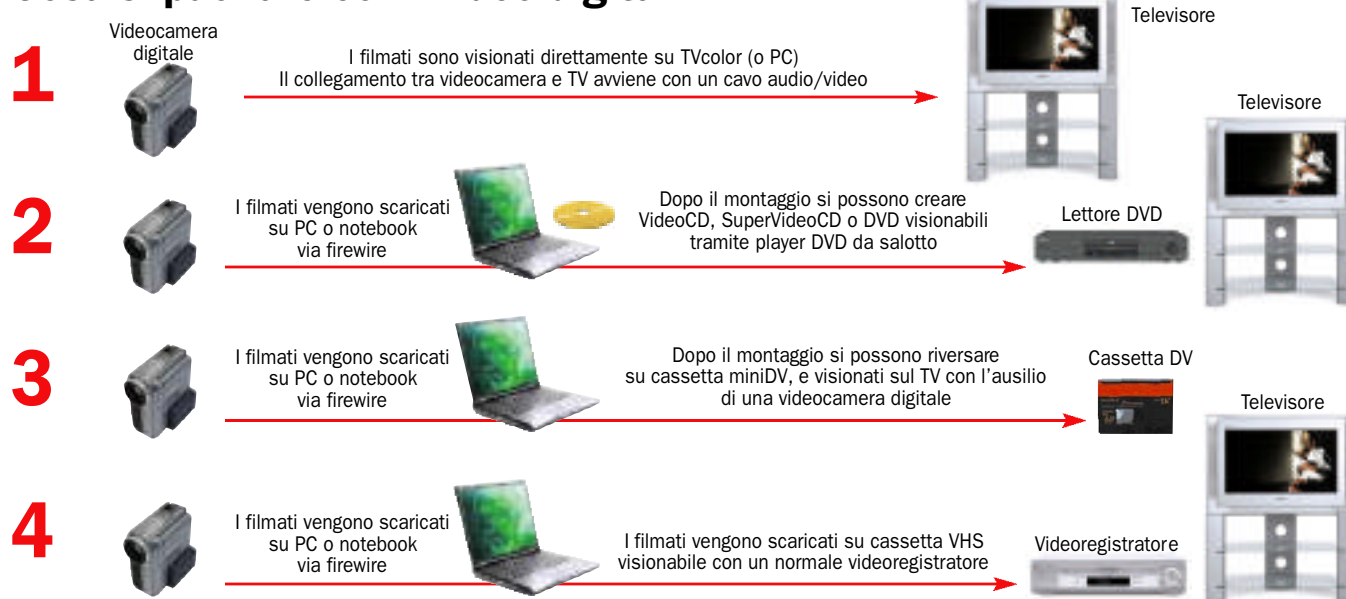
Una terza possibilità è stampare le fotografie via Internet utilizzando uno dei vari servizi a disposizione. I più diffusi sono Fotopixel (www.fotopixel.it), Tiscali/Photocity (www.photocity.it) e Photosì (www.photosionline.it), a cui si è aggiunto recentemente Libero con il servizio offerto da Pixbuster e FujiFilm (http://canali.libero.it/foto).

Il procedimento è molto semplice: si caricano da personal computer le foto sul sito indicato dal fornitore (tramite software proprietario o via Web). Le foto vengono stampante su carta fotografica nel formato desiderato e spedite all'indirizzo del committente (o in un negozio). Il pagamento è solitamente tramite carta di credito. I prezzi sono nell'ordine di 0,5 euro per una fotografia 15x10 a cui vanno eventualmente aggiunte le spese di spedizione, variabili in funzione della modalità scelta (posta celere, ordinaria e via dicendo).

Nell'articolo

I programmi nel CD Guida

Molti dei programmi usati in questo tutorial sono disponibili all'interno del CD Guida come ad esempio ACDSee per la creazione degli album; ACDSee Mobile per gestire le fotografie sul palmare; Paint Shop Pro 8, per il fotoritocco o Pinnacle Studio 8 per il videoediting. I lettori di *PC Open* potranno usufrire di uno sconto di 20 euro per l'acquisto della versione definitiva di Pinnacle Studio 8 (la versione trial contenuta nel CD dura 30 gorni). I dettagli sono spiegati a pag. *79*. ■

Cosa si può fare con i video digitali?

▶ Fotoritocco con Paint Shop Pro 8

Correggere gli errori più comuni

Alcuni consigli per ritoccare e migliorare le fotografie che presentano lievi imperfezioni

Fotografie, schegge di memoria di una paesaggio indimenticabile, di un luogo leggendario, di un attimo fuggente. Con la fotocamera digitale si è cercato di cogliere l'istante, ma qualcosa non ha funzionato: le immagini risultano sovraesposte o sottoesposte, i contrasti non sono adeguati, alcune dominanti falsano la fotografia. Come risolvere questi problemi? Come rendere giustizia ai nostri ricordi? In quest'articolo abbiamo elencato gli errori più comuni che compiono gli appassionati di fotografie o i semplici amatori e le tecniche per risolverli.

Non pretendiamo di trasformare una brutta foto in un ritratto d'autore, ma forniremo alcuni consigli per limare le imprecisioni più appariscenti. Come programma d'esempio abbiamo scelto Paint Shop Pro, programma di fotoritocco fra i più noti giunto recentemente alla versione 8 che trovate nel CD allegato alla rivista in versione trial per 60 giorni. In questo modo potrete ritoccare voi stessi le immagini in modo che la successiva stampa sia il più fedele possibile all'originale ed esente da errori.

I colori nella stampa e nel video

Già, la stampa. I colori che si ottengono stampando la fotografia su carta non sono perfettamente identici a quelli che si vedono a video

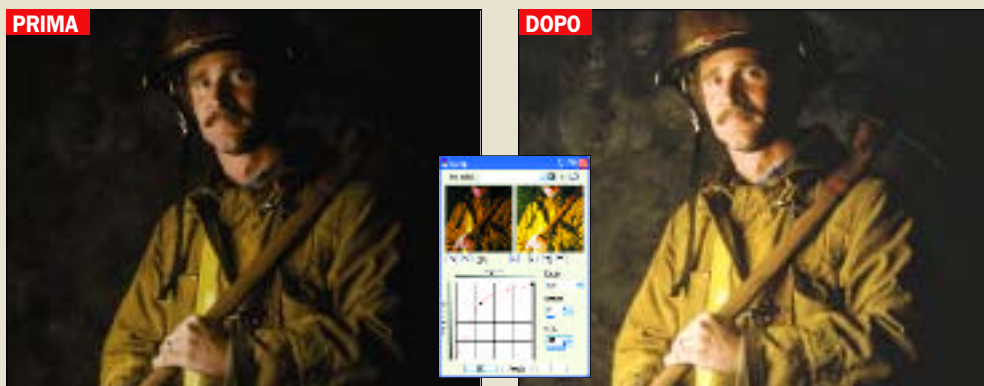



Foto sottoesposta Le zone delle luci, delle ombre e dei mezzitoni risultano troppo scure. Per correggere questo errore con Paint Shop Pro andare su *Regola*, *Luminosità e contrasto*, *Curve*. Il grafico rappresenta il rapporto fra i livelli di luminosità in ingresso (foto originale) e in uscita (foto corretta). Posizionare il cursore sulla retta e, tenendo premuto il mouse, cambiare la curva spostando il cursore in alto a sinistra.

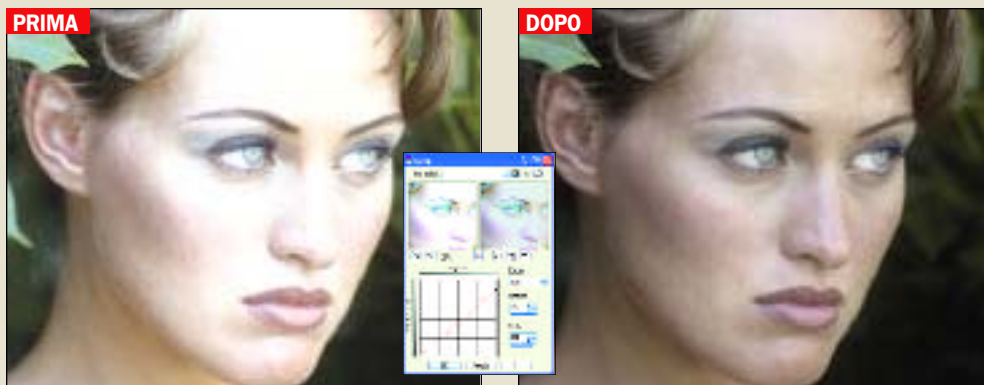



Foto sovraesposta Le zone delle luci e dei mezzi toni risultano troppo chiare. È il difetto più difficile da correggere, perché bisogna aggiungere in modo artefatto informazioni sul colore che di fatto mancano. Per correggere questo errore andare su *Regola*, *Luminosità e contrasto*, *Curve*. Posizionare il cursore sulla retta e, tenendo premuto il mouse, cambiare la curva spostando il cursore leggermente in basso a destra sull'asse delle ordinate. Sull'immagine a destra si può valutare l'anteprima della correzione.

Foto con colori dominanti La fotografia denota una dominante azzurra/verde a causa dell'illuminazione al neon e della mancanza del flash. Per risolvere il difetto andare su *Regola, Bilanciamento colore, Bilanciamento automatico del colore* e mettere un flag su *Rimuovi tendenza cromatica*. Se il risultato non è pienamente soddisfacente, agire sulla *Temperatura dell'illuminante*.

Occhi rossi Il problema evidente di questa fotografia è l'effetto "occhi rossi" provocato dal flash. Per eliminarlo, andare su *Regola, Correzione effetto occhi rossi*. Si aprirà una maschera con due finestre. Facendo clic sull'occhio rosso nell'anteprima di sinistra viene visualizzata una circonferenza da dimensionare in base alle dimensioni della pupilla. A questo punto si scelgono la tonalità degli occhi (esempio blu) e il colore (esempio blu scure notte).

PRIMA

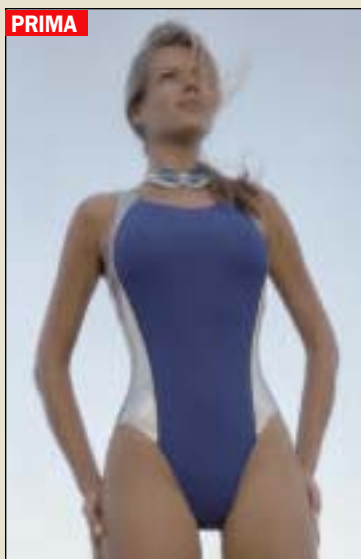



Foto poco satura Tecnicamente la foto qui a sinistra è corretta. I colori però non risultano saturi, cioè non sono "pieni". Per rendere più accattivante la foto andare in *Regola, Saturazione e tonalità, Tonalità/saturazione/luminanza* e agire sul cursore *Saturazione*. Sull'immagine a destra si può valutare l'anteprima della correzione.

Poco contrasto Anche questa a sinistra è una foto tecnicamente corretta. Ma le tinte risultano un po' piatte, poco "vivaci". Per correggere il leggero difetto e rendere l'immagine più "brillante", andare su *Regola, Luminosità e contrasto, Luminosità/contrasto* e agire sul cursore *Contrasto*.

e per capire il perché bisogna fare un passo indietro. Per riprodurre i colori a video, infatti, il monitor utilizza una tecnica detta di sintesi additiva. Proiettando su uno schermo bianco tre fasci di luce che corrispondono ai colori primari (ovvero rosso, verde e blu, da cui deriva l'acronimo *RGB*, Red Green Blue) e sovrapponendoli tra loro si riesce a ottenere tutti colori dello spettro visibile. Il bianco stesso è ottenuto sovrapponendo in parti uguali rosso, blu e verde.

La sintesi sottrattiva

La stampa su carta invece utilizza una tecnica speculare, ovvero la sintesi sottrattiva. In questo caso, anziché i colori primari, vengono usati quelli complementari o secondari (Cyan, Magenta e Yellow, *CMY*) che vanno a caratterizzare le testine delle stampanti. I pigmenti contenuti negli inchiostri assorbono (cioè sottraggono) alcune lunghezze d'onda della luce, andando a generare il colore relativo. Lunghezze d'onda più corte vengono infatti percepite nello spettro del blu, mentre quelle più lunghe in quelle del rosso. Miscelando opportunamente questi tre colori è possibile in linea teorica riprodurre l'intero spettro cromatico RGB. Abbiamo detto in linea teorica perché nella pratica bisogna aggiungere almeno un quarto colore (il nero), per avere risultati soddisfacenti. Non a caso, le stampanti fotografiche stampano sempre più con 6 inchiostri, andando ad aggiungere anche le testine nero chiaro e cyan chiaro, con l'obiettivo di ampliare la gamma di colori riproducibile. ■

Destinazione immagine	Risoluzione consigliata (DPI)*
Stampa su carta	300-600
Stampa su carta fotografica	600-1000
Stampa su diapositiva	1000-1400
Consultazione su monitor/TV	72
Inserimento su CD	72
Pubblicazione su Internet	72

** Immagini utilizzate alla dimensione del 100%, senza fattore di ingrandimento o riduzione*

ACDSee 5.0.1

Creare un album fotografico

sul CD Guida di PC Open

Appena installato, ACDSee colpisce subito per la sua interfaccia utente: ricchissima di tasti e funzioni, la qual cosa forse potrà disorientare gli utenti meno esperti. ACDSee, infatti, giunto attualmente alla versione 5.0.1, è una vecchia conoscenza per gli utenti evoluti di Windows che, per le sue caratteristiche, lo hanno utilizzato per la gestione immagini in applicazioni per il Web. Prodotto ricchissimo, quindi, e soprattutto personalizzabile, gioia degli smanettoni che bramano avere la plancia di comando sempre sottomano, un po' meno dei principianti che comunque con un pochino di impegno potranno impadronirsi in breve tempo delle funzionalità classiche (acquisizione, visualizzazione, archiviazione automatica e condivisione dei file grafici), anche aiutati dall'ottimo manuale, sempre disponibile cliccando dalla barra strumenti sul tasto *Guida*. Qui la ricerca della soluzione al proprio problema può essere fatta attraverso tre modalità: *Sommario*, *Indice Argomenti* e utilizzando la funzione *Cerca*. Altra caratteristica evidente del programma è la sua vocazione all'archiviazione e organizzazione di file multimediali, tanto da essere più di 50 i formati supportati. La visualizzazione può avvenire in modalità *Calendario* (ordinata in base a anno, mese o giorno) o più tradizionalmente in base a filtri predefiniti come cartelle, album, dischi di foto o nome, dimensioni, tipo, data e così via.

Tra le funzioni originali, la possibilità di creare una proiezione di diapositive visualizzando immagini specifiche o quelle contenute in una determinata cartella. Basta cliccare dalla barra strumenti il tasto Proiezione diapositive e impostare i parametri, come stile, sequenza, eventuali file audio incorporati e così via. ■

Bastano pochi clic

Creare e visualizzare l'album

La creazione di un album vi permetterà di organizzare collezioni di immagini che potrete poi inviare a parenti ed amici. Gli album conterranno i collegamenti alle immagini che rimarranno sul disco fisso. Dalla barra di navigazione, si seleziona la voce *Album*, quindi dal menù *File/Nuovo* si clicca su *Album*. A questo punto selezionare il pulsante *Aggiungi*. Apparirà una finestra di dialogo che metterà a disposizione tre opzioni: *Cartelle*, *Album* e *Preferiti*.

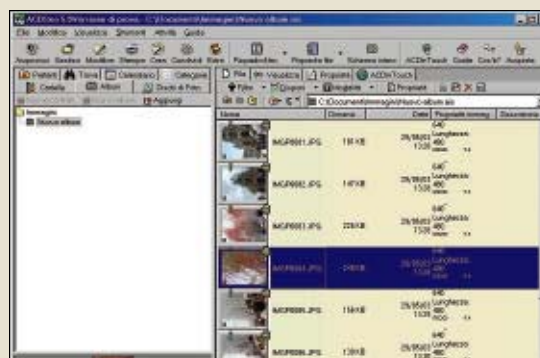
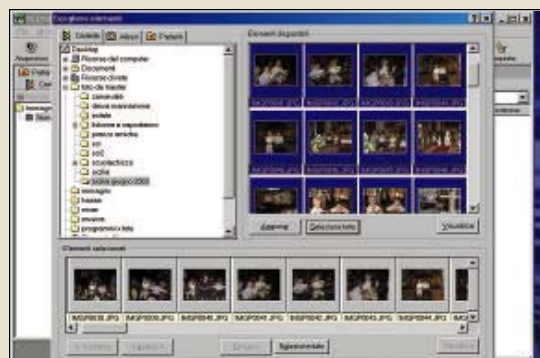
Spostiamoci nella zona Modifica

Nel nostro esempio abbiamo scelto di creare collegamenti alle cartelle esistenti sul nostro desktop. Si seleziona la cartella che contiene le immagini che vogliamo siano contenute nell'album. La finestra di dialogo presenta due sezioni: nella parte superiore gli *Elementi disponibili* (file contenuti sul nostro desktop) e nella parte inferiore gli *Elementi selezionati* (le immagini che andremo a inserire nell'album). A questo punto basta selezionare una o più immagini e trascinare le miniature nella sezione *Elementi selezionati*.

E il gioco è fatto!

Nella sezione *Elementi selezionati* si dovrà eseguire una delle seguenti operazioni: selezionare un'immagine e cliccare sul tasto *A sinistra* o *A destra* per cambiare posizione all'immagine, oppure cliccando su *Rimuovi*. Per terminare e salvare le attività eseguite cliccare su *OK*. A questo punto il nuovo album è creato e potrà essere visualizzato come meglio si crede.

Le fotografie anche sul PDA

Il programma ACDSee è distribuito anche in versione *Mobile,* compatibile con palmari con sistema operativo Pocket PC. Troviamo meno funzioni rispetto alla versione desktop ma una volta installato sul PC noteremo una curiosa icona presente sul desktop. Attivata quest'icona, denominata *AcdSee Mobile for Windows CE*, si aprirà un'utility che permette di ridurre le dimensioni della foto prima di sincronizzarla con il palmare. In questo modo l'immagine "peserà" meno sulla memoria del PDA e la si potrà visualizzare a pieno schermo in pochi secondi.
È anche possibile decidere di sincronizzare solo un'area specifica della foto utilizzando la funzione *Crop.* Il software è disponibile in versione shareware (45 giorni di licenza) sul CD allegato alla rivista.

Adobe Photoshop Album, Paint Shop Photo Album, Photosuite 5

Spendendo qualcosina in più

Ma ACDSee non è l'unico prodotto valido per chi si dedica, per professione o per diletto, al digital imaging.

In questa pagina ne abbiamo selezionati altri tre, simili per alcune caratteristiche comuni, imprescindibili per i prodotti di questo tipo, diversi però nella vocazione ultima: Adobe Photoshop Album, che porta con sè l'eredità del blasonatissimo Photoshop, programma assolutamente irrinunciabile per chi si occupa di digital imaging a livello professionale; Jasc Paint Shop Photo Album, parente stretto dell'immancabile editor grafico Paint Shop Pro e, last but not least, Roxio Photosuite 5.

Pur essendo tutti ottimi strumenti per archiviare e ordinare le proprie foto digitali, i tre prodotti differiscono per alcune "tendenze" di specializzazione: Adobe Photoshop Album, infatti, forte dell'esperienza del "fratello maggiore" Photoshop, ingloba diverse funzioni avanzate dedicate all'elaborazione di immagine, così come, anche se in minor misura, Paint Shop Photo Album, mentre Photosuite 5 tradisce una vocazione alla masterizzazione.

Elementi questi, da tenere presenti, nel momento in cui si dovrà scegliere, in base alle proprie esigenze, su quale prodotto orientare la scelta.

Ma torniamo alle funzioni specifiche di ciascun programma.

Adobe Photoshop Album

L'interfaccia utente è molto semplice, purtroppo il programma, almeno per il momento, è solo in lingua inglese. Comunque i comandi sono di facile comprensione anche per chi non mastichi granché dell'idioma anglosassone.

L'organizzazione delle immagini può avvenire o in maniera automatica (comando *Get photos/All hard disk*) oppure seguendo criteri personali (comando *Organize*). Nel primo caso il programma esegue la scansione automatica del disco fisso alla ricerca di immagini che vengono automaticamente organizzate in base alla data in cui sono state scattate. Nel secondo caso le immagini vengono "etichettate" e in questo modo catalogate secondo categorie prescelte secondo criteri individuali. Possibile condividere le foto attraverso il comando *Share:* le foto vengono inviate via e-mail e automaticamente il programma ridimensiona l'allegato per adattarlo alla connessione di Rete.

Paint Shop Photo Album

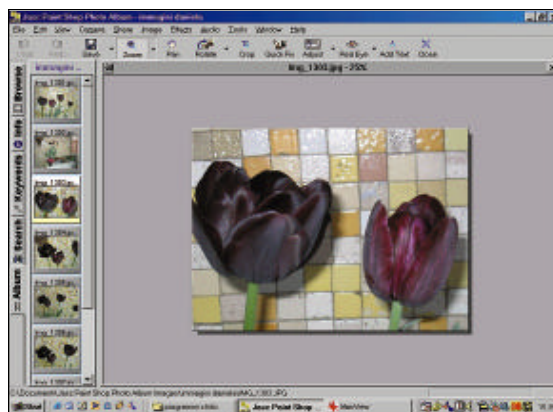
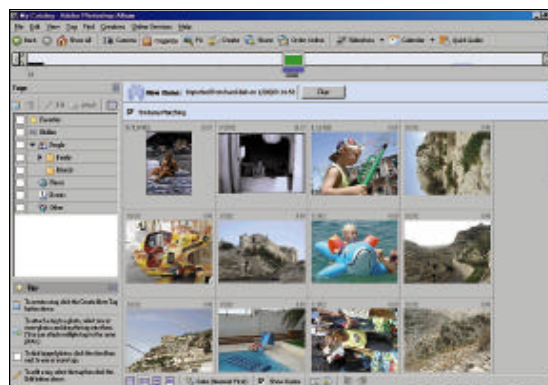
Il programma permette di ordinare, perfezionare e condividere le proprie foto in modo piuttosto semplice.

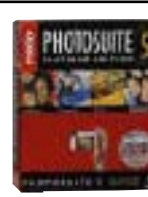
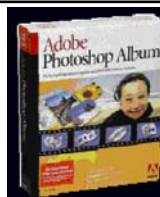
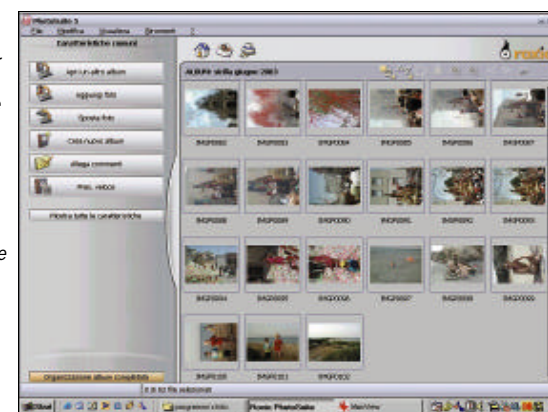
Oltre alle funzioni standard, che come abbiamo detto si ritrovano in tutti e tre i programmi, vale la pena di segnalare per questo prodotto la possibilità di creare Video CD che permetteranno di rivedere le foto, magari completate da colonna sonora, direttamente sul proprio televisore, utilizzando il lettore DVD.

Photosuite 5

Photosuite 5 è davvero il prodotto più "amichevole": interfaccia semplicissima, con icone grosse e help on line per ogni funzione.

Un buon prodotto per le funzioni di archiviazione, organizzazione di album e condivisione, ma sicuramente imbattibile nella fase di masterizzazione. ■

Adobe Photoshop Album *è il programma della blasonata Adobe per il mercato non professionale, pur semplice e ricchissimo di funzioni*

Paint Shop Photo Album *è il programma che la società Jasc propone per gli utenti amatoriali di fotocamere digitali per ordinare, ritoccare e condividere le immagini*

Photosuite 5 *ha l'interfaccia utente più user friendly dei tre. Il programma è pensato per chi deve masterizzare i CD con le fotografie, ma ingloba comunque tutte le funzioni utili per l'archiviazione*

Produttore:	Adobe	Jasc	Roxio
Prodotto:	Photoshop Album	Paint Shop Photo Album	Photosuite 5
Prezzo (IVA compresa):	60 euro	49,90 euro	69,99 euro
Pro	Ricco e facile da usare	Ottimo per creare Video CD	Facile da usare
Contro	Solo in lingua inglese	Interfaccia migliorabile	Predilige la masterizzazione

Videomontaggio

Rielaboriamo i nostri filmati tramite computer

Vi forniamo qualche consiglio per migliorare il filmino delle vacanze effettuato con la propria videocamera digitale

In questa parte dell'articolo ci occuperemo di apprendere alcune regole fondamentali per pianificare il lavoro prima di passare sul software di videomontaggio, spiegato nelle prossime pagine. Molti degli spunti che andremo a toccare sono ripresi dall'ottimo libro di Michael Rubin "Il libro dei video digitali".

Poiché abbiamo poco spazio e partiamo dal presupposto che le riprese siano state già fatte, sorvoleremo volutamente i consigli sulla ripresa con la telecamera, ne riparleremo più avanti quando inizierà il corso sul video digitale su *PC Open*.

Il primo consiglio che sottoscriviamo è guardare una o due volte ciò che si è girato: sia collegando la telecamera al televisore, sia guardando sullo schermo LCD della videocamera stessa. Munitevi di carta e penna e cercate di individuare le scene più significative, vi serviranno successivamente per organizzare il materiale e decidere che cosa trasferire sul PC. È importante a questo punto parlare del Timecode, l'elemento temporale che identifica univocamente ogni fotogramma. È solitamente composto da quattro coppie di numeri, suddivisi da "due punti": di solito si presenta così 00:12:23:18, la prima coppia sta a identificare l'ora, la seconda i minuti, la terza i secondi e la quarta i fotogrammi. Se il timecode è continuo dall'inizio alla fine della cassetta, segnate anche il numero relativo, in relazione alle scene che state guardando, tralasciando pure il valore dei fototogrammi; una volta collegata la videocamera al PC per trasferire i file, sarà più semplice andare ad individuare le scene più importanti.

Un ulteriore consiglio sta nell'etichettare sempre ogni nastro, possibilmente con valori crescenti A1, A2, A3 ed eventualmente con un titolo a seconda delle riprese che avete effettuato: vi servirà nel futuro per andare a ripescare la scena particolare che può essere utile in un determinato montaggio.

La durata dei filmati

Una regola fondamentale è: non tutto quello che viene ripreso sarà poi montato, uno poiché non siete un regista cinematografico e non avete gli strumenti per destare l'attenzione degli spettatori per più di una decina di minuti, due perché le riprese non sono sempre significative, tre perché alcune riprese saranno mosse o qualitativamente scarse e quindi devono essere tagliate, quattro non tutto il girato rientra nella storia che vogliamo raccontare. Sì una storia perché di questo si tratta: quando vi cimentate con un montaggio video state cercando di narrare un evento, il video ha un suo linguaggio preciso con regole e convenzioni. Senza stare ad entrare troppo nei tecnicismi diciamo solo che ogni storia deve avere un inizio, uno svolgimento e una fine. Quando visualizzate le immagini cercate subito di individuare gli elementi fondamentali della vostra storia.

Cercate di limitare il numero dei minuti in cui dura la vostra storia: da 3 a massimo 6 minuti, con rare eccezioni a 10, l'attenzione e la concentrazione dei vostri spettatori non dura molto più a lungo a meno che abbiate una storia da raccontare obiettivamente significativa (non la mezz'ora in cui vostro figlio ha costruito il castello di sabbia). Su un'ora di girato arrivare a 10 minuti di storia è già un bell'inizio, acquisendo esperienza e migliorando la tecnica potrai notare come quello che raccontavi in 10 minuti può passare a 5, non perdendo nulla di significativo ma migliorando il risultato finale.

I cavi di collegamento

Prendete un po' di tempo anche per familiarizzare con i cavi di collegamento sia quelli che servono per la connessione alla TV sia quelli al personal computer. Li abbiamo fotografati per permettervi una più rapida visualizzazione

Per collegare la videocamera al televisore abbiamo bisogno dei tre cavi video composito, identificati dai tre colori giallo bianco e rosso. Il primo serve per trasferire il segnale video, gli altri due sono invece i canali destro e sinistro del segnale audio. Un cavo diverso, ormai standard su ogni videocamera è il cosiddetto Svideo. Rispetto al cavo giallo permette di avere una qualità migliore, poiché scinde il segnale video in due componenti separate.

Il cavo firewire è invece indispensabile per connettere la videocamere al personal computer notebook o desktop che sia.Tramite questo cavo si possono acquisire video e audio su PC. Ci preme ricordare ancora una volta che in fase di acquisto di una videocamera ponete attenzione al fatto che questa abbia il Dvin abilitato: in questo modo potete trasferire ciò che avete montato sul PC di nuovo sulla videocamera mantenendo la qualità digitale.

Se volete fare montaggio video avanzato cercate di dotarvi di un desktop con una scheda video che supporti il doppio monitor (alcune arrivano a

Il libro dei video digitali
Michael Rubin

Edito da Mondatori Informatica
Prezzo 18,80 euro

Un ottimo testo da cui i neofiti possono apprendere le basi del videomontaggio e i più esperti imparare nuovi trucchi sulla ripresa o sull'organizzazione del materiale filmato è sicuramente il libro di Michael Rubin, edito in Italia da Mondatori Informatica. L'autore ha lavorato ad Hollywood nel team di George Lucas occupandosi della parte informatica. L'esposizione è chiara, ogni concetto è spiegato al meglio e il libro segue un percorso lineare che parte dall'utilizzo della videocamera, con trucchi e consigli, come per esempio l'importanza del Timecode continuo, per arrivare all'importazione di filmati su PC e elaborarli con un software di montaggio digitale.

tre!), più spazio avete a disposizione per posizionare gli elementi del software di montaggio e meglio è. Anche un piccolo schermo TV può far parte della vostra dotazione, avrete così a disposizione l'anteprima con i colori reali e lo spazio tipico che viene visualizzato sulla televisione, vi potrete accorgere che il titolo è troppo lungo e poco centrato, oppure che i colori non sono quelli rappresentati sul monitor, soprattutto se LCD, del computer.

Una volta collegata la videocamera al PC si può iniziare ad acquisire il video, attenzione allo spazio libero su hard disk, più spazio vuoto avete meglio è. Un ulteriore consiglio è quello di mantenere i dischi costantemente deframmentati per evitare che si rallenti il transfer rate del disco fisso con conseguente perdita di fotogrammi nel video acquisito e montato.

Qualche informazione sul montaggio

Ogni software di montaggio ha un elemento tipico chiamato timeline, la line temporale su cui si inseriscono le scene, l'audio, i titoli le transizioni, gli elementi che andranno a costituire il filmato finale. Una visione alternativa è lo Storyboard, in cui non si lavora sul valore temporale, ma semplicemente sulla sequenza a livello di icone delle clip video che comporrano la scena. Nel nostro tutorial presente nelle prossime pagine lavoriamo sulla timeline del programma Pinancle Studio 8.

Una volta posizionata la clip desiderata sulla Timeline, si può lavorare sul taglio della clip stessa, si tratta cioè di individuare il fotogramma di inizio e di fine, eliminando le parti precedenti o successive che non interessano. Una clip da 40 secondi può essere ridotta a 10, solo i secondi necessari alla nostra storia.

La clip contiene una traccia audio, bisogna capire se l'audio è interessante per la nostra storia ed eventualmente agire sui volumi oppure coprirlo con una colonna sonora. Se stiamo riprendendo qualcosa di particolare e alle spalle ci sono delle persone che parlano di tutt'altro è bene rimuovere il sonoro dalle scene oppure renderlo muto.

La parte degli effetti è quella che più diverte ogni principiante, ma attenzione all'utilizzo sapiente e nel momento giusto, l'effetto potrebbe catturare l'attenzione dello spettatore più della scena stessa che l'effetto doveva solo sottolineare. Quindi non abusatene anche se il programma di videomontaggio ve ne offre un numero cospicuo. Spesse volte per vendere di più il marketing delle case produttrici non lesina sui numeri roboanti (1000 effetti) che il software può applicare ai filmati.

Decidere il formato di uscita

Una volta finito il montaggio decidete su che supporto deve essere registrato il filmato. Nella prima pagina vi abbiamo dato tre esempi: riversarlo di nuovo sul nastro DV, registrarlo su una videocassetta VHS oppure, con un software di montaggio adatto, creare un VCD, il tutorial della prossima pagina vi spiega come fare con Studio 8 trial che trovate nel CD. Ancora meglio, dal punto di vista della qualità finale, è la possibilità di creare un SuperVideoCD o un DVD (si possono creare con Studio 8 in versione completa, che è possibile acquistare con lo sconto riservato ai lettori di *PC Open*). Ora sta a voi collegate la videocamera al PC e iniziate a divertirvi con il montaggio digitale non lineare. ■

Per connettere la videocamera alla TV *si utilizzano i cavi video composito di colore giallo, per il segnale video, bianco e rosso, per il segnale audio canale destro e sinistro, oppure il cavo Svideo che permette una qualità migliore. I cavi video composito possono anche essere inseriti in un apposito adattatore, sulla destra, che permette si sfruttare il collegamento al televisore tramite una comune presa SCART*

Per connettere una videocamera al computer *si possono usare il cavo firewire sulla destra, utilizzato per trasferire il video, o dove disponibile un USB, sulla sinistra*

Videomontaggio

Tutorial su Pinnacle Studio 8

Pianificare un filmato a partire dalla visione di ciò che si è girato. Tutto quello che c'è da sapere per montare un video e creare un VideoCD con Studio 8

Ci siamo messi nei vostri panni, e abbiamo cercato di creare un filmato video della durata di cinque minuti da un nastro MiniDV in cui erano stati ripresi circa 40 minuti di una passeggiata in montagna, senza alcuna pianificazione preventiva.

Come primo passaggio abbiamo visualizzato tutto il contenuto della cassetta cercando di individuare delle scene importanti che ci avrebbero poi permesso di raccontare la storia della giornata.

Costruzione della storia selezionando le sequenze più significative

Per esempio alcune riprese erano state fatte in seggiovia all'andata e al ritorno, buon materiale per aprire e chiudere il filmato. Gran parte del girato era fatto su persone che camminavano lungo i sentieri, oppure lunghe panoramiche delle cime delle montagne e del ghiacciaio che iniziava poco sopra al rifugio.

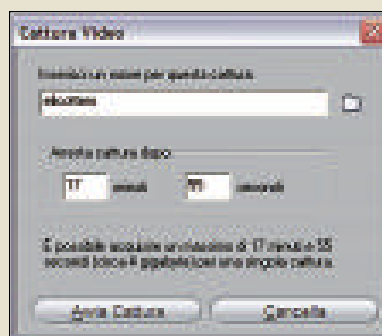
La scena di un elicottero del 118 che portava soccorso a una signora infortunata lungo il sentiero ha subito rappresentato un capitolo della storia da raccontare, le immagini spettacolari stile Real Tv ci hanno subito fatto af-

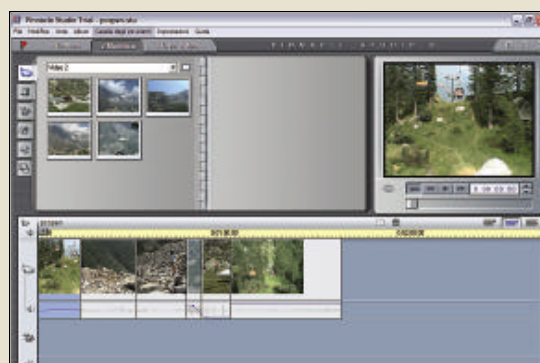
Ecco i passaggi fondamentali per creare un filmato

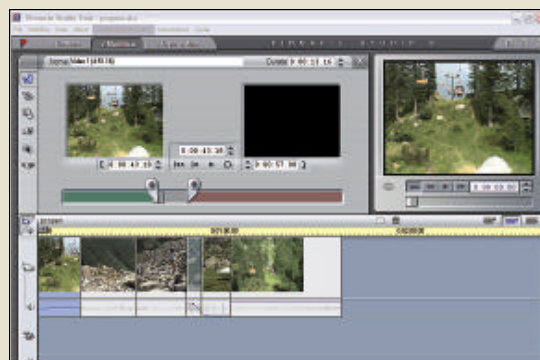
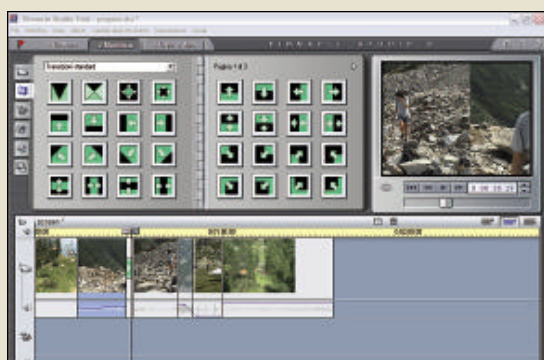
Cattura dalla videocamera

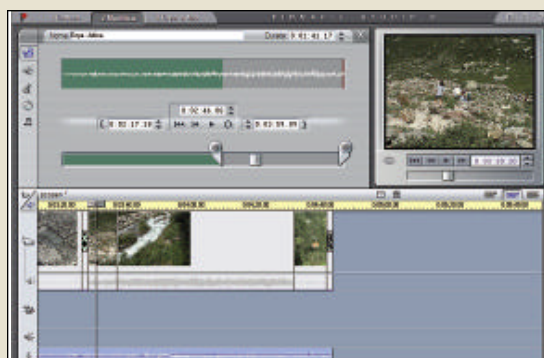
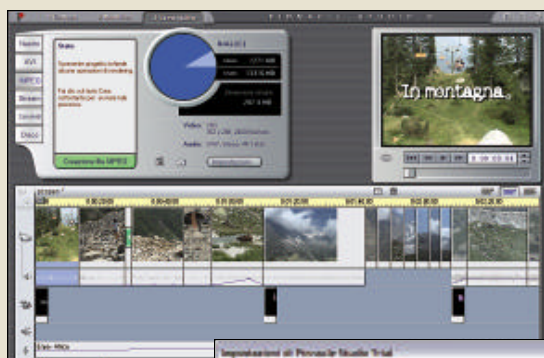
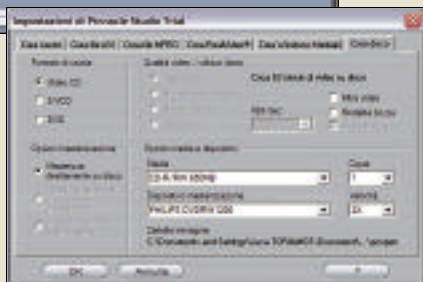
Una volta collegata la videocamera alla porta firewire del computer e lanciato Studio 8, si può procedere all'acquisizione dei filmati tramite il bottone verde in basso a destra. L'interfaccia è semplice, la videocamera può essere comandata via software. I filmati catturati vengono già suddivisi in scene e posizionati nell'album in alto. Le possibilità di cattura sono cattura in formato DV nativo, consigliato, in MPEG, con qualità più bassa, oppure in *Anteprima qualità*, ma in questo caso bisogna avere un timecode continuo.

Dare un nome ai file risultanti

Per evitare di trovarsi a dover rivedere dal principio un intero file è meglio dare un nome significativo che lo identifichi inequivocabilmente. Cercate di evitare di fare dei file molto grossi, sappiate già in anticipo che tagli fare al video, non tutto il nastro deve essere portato su hard disk. Una volta stabilito il nome del file potete avviare il processo di cattura.

La fase di montaggio

Spostiamoci nella zona *Modifica*. Individuiamo gli elementi della finestra: in alto a sinistra l'album che contiene le clip video, audio; sulla destra il monitor di anteprima, in basso la parte più importante in un software di montaggio: la timeline, lo spazio di lavoro in cui si inseriscono le clip, i titoli, gli effetti o la colonna sonora del filmato. Per inserire un elemento nella timeline possiamo trascinarlo e rilasciarlo. Altre viste possibili sono *Storyboard* e *testo* che non permettono però di intervenire sui parametri temporali.

Stabilire la giusta lunghezza di ogni clip

Cliccando due volte su una clip nella timeline possiamo accedere alla finestra che permette di stabilire la lunghezza esatta, eliminando quelle parti o fotogrammi che non rientrano nel nostro progetto.
Qui accanto in alto a sinistra, potete vedere la finestra con due monitor, anteprima e master, e una barra che indica quanti secondi della clip saranno utilizzati nel progetto, in verde e in rosso le parti non utilizzate. In programmi più avanzati questo procedimento ha un nome stabilire i punti di *mark in* e *mark out*.

Inserire le transizioni
Dopo aver capito a cosa servono, e con la raccomandazione di non abusarne, i vostri spettatori saranno attratti più dalle transizioni che dal filmato, possiamo inserire qualche effetto nel nostro video: il più comune è la dissolvenza al nero a fine filmato. Per accedere all'album che contiene gli effetti basta cliccare sulla seconda etichetta in alto sulla sinistra dell'album di lavoro e scegliere la transizione adatta: ce ne sono davvero tante. Per utilizzarle trascinatele sulla timeline tra due clip.

inserire titoli significativi
Quando introducete una scena particolare potete sottolineare la cosa aggiungendo un titolo alla clip. Trascinate il titolo sulla timeline e cliccate due volte, si apre il programma alla sinistra che permette di intervenire sul testo modificando colori, caratteri, ombreggiatura e posizione all'interno della clip. Un rettangolo rosso vi aiuta a non eccedere dai margini per evitare che su alcuni televisori la vostra scritta non sia visualizzata correttamente.

La colonna sonora
Scegliete con cura la colonna sonora del filmato, Studio può lavorare oltre che con file WAV anche con MP3. Se dovete fare vedere il vostro filmato a parenti ed amici non abbiate problemi a inserire la musica del vostro cantante preferito (ben diverso se è fatto per lavoro o proiettato in luogo pubblico). Trascinate il file audio nella timeline, cliccate sopra e stabilite, come nel caso della clip video, un punto di inizio e di fine o il volume a cui è riprodotto il file. E' importante abbassare il volume quando il sonoro della clip è interessante.

Preparazione all'esportazione
Una volta terminato il montaggio si passa nella terza fase, in cui si deve decidere il formato di output e la rispettiva compressione da applicare al filmato. Studio presenta diverse opzioni, presenti come etichette in alto sulla sinistra: si può uscire su nastro, riversare cioè il filmato di nuovo sulla videocamera (se ha il DV-in abilitato), oppure creare un file AVI su hard disk (buona qualità ma grosse dimensioni del file), creare un file in formato MPEG (qualità più bassa del DV ma riduzione dello spazio su hard disk), preparare un file per lo streaming su Internet, oppure masterizzare il filmato creando un VCD, SVCD o DVD video (nella versione trial su CD si può solo creare un VCD). Tutti i parametri della compressione video possono essere visualizzati e modificati tramite la finestra *Impostazioni.*

fiorare il paragone con la trasmissione televisiva e abbiamo deciso per un titolo che ne richiamasse l'affinità all'inizio della clip.

Sequenze buffe come un cagnolino ansimante lungo la strada di sassi o un torello che muggiva davanti alla videocamera sono invece diventati due intermezzi curiosi e simpatici per rompere la monotonia delle panoramiche delle cime innevate.

Alla fine, su carta, abbiamo quindi recuperato gli elementi chiave della nostra storia:apertura con salita in seggiovia, passeggiata tra i sentieri, intermezzi curiosi del cagnolino e del torello, panoramiche delle cime innevate, salvataggio in elicottero, altre panoramiche con riprese da angolazioni diverse, passeggiata verso valle, chiusura con la seggiovia in discesa, dissolvenza finale al nero.

Come colonna sonora una brano di Enya per sottolineare la maestosità e la pace dei luoghi, mentre un ben più ritmato e significativo *Be quick or be dead* degli Iron Maiden è stato scelto per accompagnare il salvataggio con elicottero.

Utilizzo del PC e di Studio 8

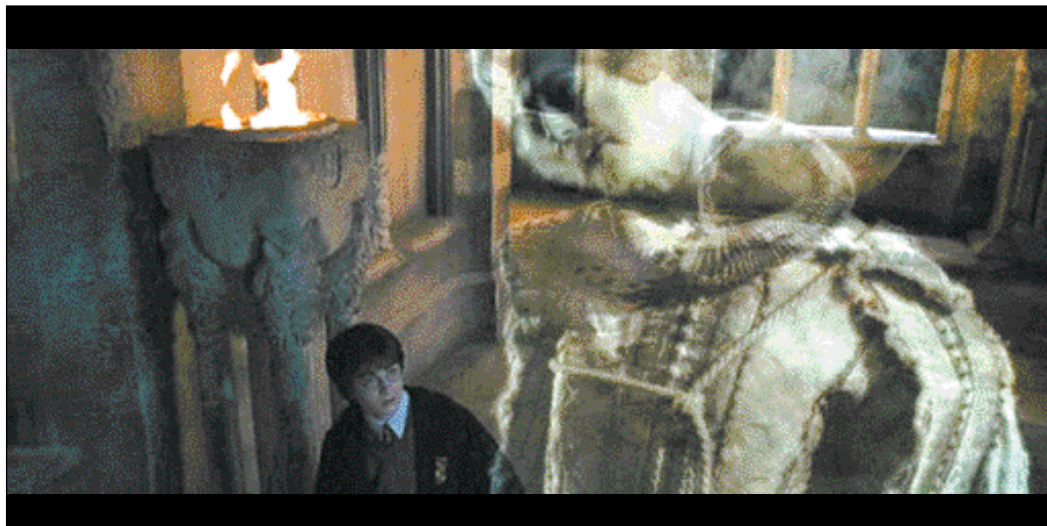
Solo a questo punto dopo aver pianificato la struttura della storia da raccontare, abbiamo collegato la videocamera al PC tramite il cavo firewire. Lanciato Studio 8 abbiamo iniziato ad acquisire gli spezzoni significativi su hard disk.

Passando nel pannello *Modifica* abbiamo trascinato le clip sulla timeline per creare la nostra storia, abbiamo aggiunto due transizioni, e ci siamo preoccupati di suddividere i cinque minuti previsti bilanciando la durata di ogni periodo, 35 secondi di panoramica delle cime, magari con riprese da angolature diverse e selezione accurata delle immagini significative, sono sufficienti al nostro spettatore per rendersi conto dello splendore delle cime. Un tempo più alto dedicato alla panoramica delle montagne rischia di disperdere l'attenzione se non, nei casi più estremi ma reali, diventare soporifero. ■

▶ Duplicazioni personali

Copiare un film su DVD con strumenti leciti *(o quasi)*

La copia si ottiene tramite la rimozione della protezione o comprimendo il video. Vediamo cosa possono fare DVD X COPY dei 321 Studios e Instant Copy di Pinnacle

di Marco Milano

Copiare CD o DVD commerciali per passarli agli amici o rivenderli è oggi un reato penale punito severamente, tutti hanno in ogni caso il diritto di effettuare una copia di sicurezza di CD o DVD acquistati regolarmente, il cosidetto *Fair use*.

Ma la copia esatta di film su DVD si scontra con alcuni ostacoli: il primo è il CSS (*Content Scrambling System*, che rende illeggibili le copie 1:1), il secondo è che la maggioranza dei film sono registrati su DVD doppio strato (detti anche DVD-9, con capienza di circa 9 GB), mentre i DVD masterizzabili da PC sono tutti a singolo strato (DVD-5, con capienza di circa 4,4 GB). Da non dimenticare infine è il costo dei masterizzatori, circa 300 euro, comunque in rapida diminuzione.

I software di copia devono dunque affrontare ostacoli tecnici, oltre a quelli legali: i produttori infatti si difendono in tribunale da chi cerchi di rimuovere le protezioni come il CSS. Se DVD X COPY è pensato per la copia diretta di DVD protetti, Instant Copy è invece un tool di copia generale, con funzioni di compressione avanzate molto interessanti.

Cause in corso

Se rimuovere la protezione CSS è illegale, sono illegali anche i software che lo fanno. Per questo nessun software commerciale offre questa funzione, a parte DVD X COPY. E infatti Robert Moore, fondatore della 321 Studios che ha realizzato DVD X COPY, sta affrontando una serie interminabile di cause contro le major cinematografiche. In attesa di sentenze definitive, alcune versioni di DVD X Copy, tra cui quella italiana, saranno commercializzate senza la funzionalità di rimozione della protezione, che sembra possa essere aggiunta scaricando una patch da Internet.

L'altro problema, ovvero la capienza dei supporti, è invece affrontato da Pinnacle Instant Copy: contiene un sistema di compressione per far stare i DVD doppio strato su DVD singolo strato, ovviamente con una perdita di qualità rispetto all'originale, ma conservando menu, sottotitoli e tracce audio. Instant Copy non può copiare DVD protetti da CSS, dunque per copiare film commerciali è necessario procurarsi un software shareware che lo faccia. A differenza di DVD X COPY può però copiare DVD dati, DVD video non protetti, DVD con compilation MP3 e DVD PlayStation, e creare VideoCD a partire da DVD video non protetti.

Prestazioni a confronto

Per la copia di un film su DVD (sia protetto che non), DVD X COPY ha impiegato circa 38 minuti (15' per la lettura e 23' per la masterizzazione, usando un Plextor PX-504A che legge a 12x e masterizza a 2x), mentre Pinnacle Instant Copy ha impiegato, per la copia di un DVD non protetto, 42 minuti (15' per la lettura e 27' per la scrittura), che scendono però a solo 28 minuti copiando lo stesso DVD "al volo" da lettore a masterizzatore DVD. Questi tempi sono stati realizzati copiando un film delle dimensioni di 4,17 GB.

Se avete Instant Copy nella versione 7 (prima versione targata Pinnacle, che ha acquisito la VOB, ideatrice di Instant CD/DVD che è alla base di questo software) dovete scaricare (gratuitamente) l'aggiornamento alla versione 7.1.1, che risolve alcuni bug nei DVD video creati e velocizza i tempi di elaborazione del 30-50%.

Per tutti e due i software, consigliamo vivamente di consultare le liste dei masterizzatori compatibili su Internet prima dell'acquisto, in quanto alcuni modelli molto diffusi hanno dei problemi di compatibilità più o meno gravi con DVD X COPY (ad esempio Plextor PX-504A, HP serie 300 e Nec 1x00A), mentre alcuni masterizzatori recenti, come il Sony DRU-510A, non sono ancora compatibili con il software Pinnacle. ■

	DVD X COPY	Instant Copy
Copia DVD protetti	sì*	no
Compressione DVD-9	no	sì
Creazione DVD dati	no	sì
Copia al volo	no	sì
Copia tutti i contenuti	sì	sì

**tramite patch scaricabile da Internet*

DVD X COPY

Scheda tecnica

Nome: DVD X COPY
Produttore: 321Studios
www.321studios.com
Distributore italiano: www.dvdr.it
Requisiti minimi: Pentium III 500MHz, 256 MB RAM, sino a 4,7 GB di spazio disco (a seconda delle dimensioni del DVD da copiare), masterizzatore DVD
Sistema Operativo: Windows 98Se/ME/2000/XP

Il prezzo

119 euro (IVA compresa)

Pro
- Possibilità di copia DVD protetti
- Copia senza perdita di qualità
- Copia tutti i contenuti, sottotitoli, menu
- Scelta punto di divisione dei DVD-9 su 2 supporti DVD-5

Contro
- Non può comprimere i DVD-9 su un solo DVD-5
- Non può creare VideoCD
- Copia solo DVD video, non DVD dati
- Non può copiare “al volo”
- Prezzo elevato

VALUTAZIONE GLOBALE

Instant Copy

Scheda tecnica

Nome: Instant Copy
Produttore: Pinnacle
www.pinnaclesys.it
Requisiti minimi: Pentium III o AMD 500MHz, 64 MB RAM, 40 MB su hard disk, più spazio disco pari alle dimensioni del DVD da copiare (non necessario per copie al volo da lettore a masterizzatore DVD), masterizzatore CD o DVD
Sistema Operativo: Windows 98Se/ME/2000/XP

Il prezzo

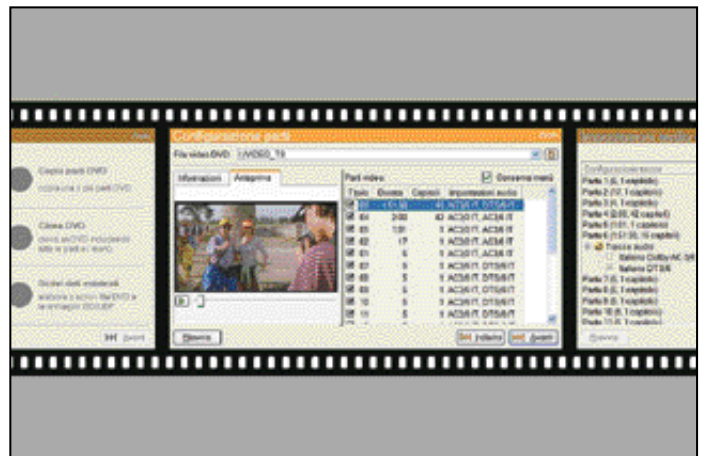
49 euro (IVA compresa)

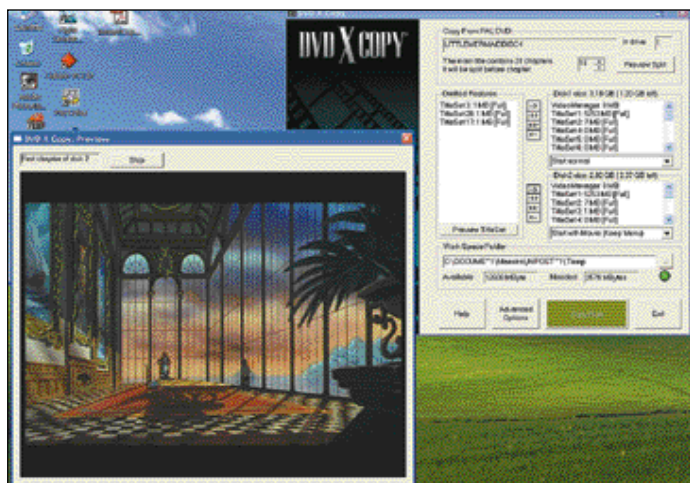
Pro
- Può comprimere un DVD-9 su un solo DVD-5
- Copia senza perdita di qualità, a patto di non usare un compressore spinta
- Copia tutti i contenuti, sottotitoli, menu ecc.
- Può creare VideoCD su CD-R
- Copia tutti i tipi di DVD, software, dati, PlayStation ecc.
- Può copiare “al volo”
- Prezzo conveniente

Contro
- Non può copiare film DVD protetti
- Problemi nella compressione Super-VideoCD

VALUTAZIONE GLOBALE

I programmi alternativi

Sono ancora pochi i programmi che consentono di copiare un DVD direttamente su un DVD.
Più numerosi sono i software per la copia di film da DVD a CD-R, in formato VideoCD, tra cui ricordiamo **MovieJack** (www.maneurope.com), **Replicant** (www.replicant.com), **DVD Copy Gold** (www.waverama.com) e **Dup-DVD** (www.dup-DVD.com).
Tra i software per la copia su DVD emergono al momento **DVD Movie Copy** della Steinberg (www.steinberg.net), in grado di copiare film non protetti da DVD a DVD, il compressore **DVD2One** (www.DVD2one.com), e l’attesissimo **CloneDVD** della Elaborate Bytes (www.elby.ch).
Questi ultimi due software sono stati da noi testati: DVD2One è dedicato alla compressione di un DVD a doppio strato su un supporto a singolo strato, e non può eseguire copie 1:1 dividendo il DVD originale su due supporti registrabili. Realizzato da un programmatore indipendente, è shareware e costa 39,99 euro. L’interfaccia è praticamente inesistente, consiste in semplici box testuali.
Il punto di forza di DVD2One è l’altissima velocità di compressione dichiarata, ed in effetti abbiamo impiegato solo 18 minuti per comprimere 8 GB di film, ma questi tempi si ottengono solo se i file sorgente sono presenti su disco rigido: DVD2One è infatti pensato per comprimere i file risultanti dalla rimozione della protezione CSS ad opera di utility shareware. Se invece si usa DVD2One per comprimere video direttamente da DVD (non protetti), i tempi salgono a circa un’ora e mezza, allineandosi con CloneDVD e Instant Copy che impiegano rispettivamente 52’ e un’ora e 50’.
DVD2One è però solo un software di compressione: non può decodificare DVD protetti da CSS, e non può masterizzare il video risultante, operazione che richiede un software di scrittura DVD esterno.
CloneDVD (39 euro se acquistato da Internet) non è in grado di copiare film protetti da CSS, e si presenta con un’interfaccia accattivante ed intuitiva, che consente di personalizzare nei dettagli cosa copiare e cosa no. Come DVD2One e a differenza di Instant Copy, CloneDVD non può mantenere la qualità originale copiando i DVD doppio strato su due supporti registrabili, ma solo comprimerli su un solo DVD: se il film è a singolo strato sarà copiato senza compressione, altrimenti sarà automaticamente compresso su un solo supporto. CloneDVD è rapidissimo: ha impegato un’ora e un quarto per comprimere e masterizzare un DVD video da 7,86 GB contro le 2 ore e un quarto di Pinnacle Instant Copy, mentre la sola compressione leggendo direttamente da DVD è durata 52’ contro un’ora e 30’ di DVD2One e un’ora e 50’ di Instant Copy. La qualità è risultata leggermente inferiore sia a DVD2One che ad Instant Copy, con maggiori disturbi e quadrettature.

***L’interfaccia di CloneDVD** è originale: le schermate dei vari passaggi necessari sono disposte in fila lungo una pellicola, ed è molto intuitivo scorrere tra i vari parametri. Ampio lo spettro per le configurazioni*

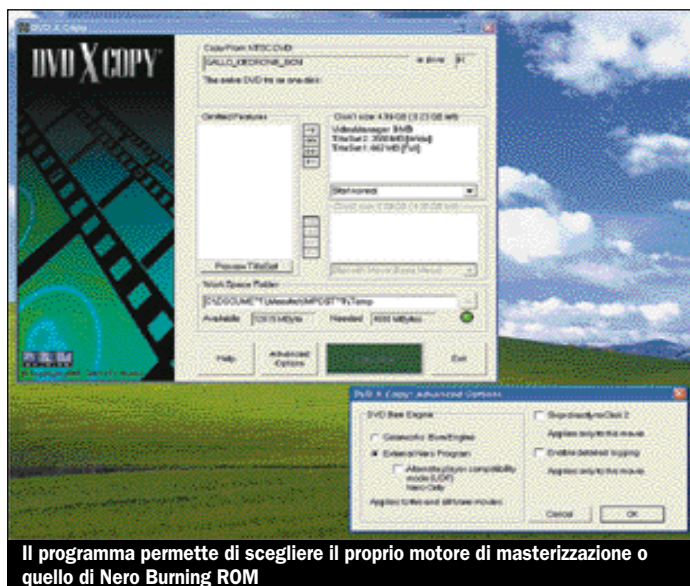
DVD X COPY studiato per i film su DVD

Tramite l'interfaccia si possono rimuovere alcune caratteristiche del film su DVD come le lingue opzionali o i sottotitoli

Paladino del Fair use

È forse l'unico software commerciale in grado di copiare direttamente DVD protetti, ovvero praticamente tutti i film su DVD in commercio.
Per questo è al centro di una serie di cause legali intentate dalle major cinematografiche, e per questo la versione importata ufficialmente in Italia sarà priva di questa potenzialità, ma sembra che basterà scaricare una patch da Internet per ripristinarla, dunque tutte le caratteristiche della versione internazionale, da noi testata, saranno utilizzabili anche con quella italiana.
La copia dei DVD protetti è realizzata tramite DeCSS, codice che rimuove la protezione anticopia CSS: ciò consente di effettuare backup diretti di qualunque film senza perdita di qualità e mantenendo menu ed audio multicanale. La maggioranza dei titoli utilizza DVD doppio strato, con capienza di 9 GB contro i 4,7 dei DVD scrivibili, dunque sarà necessario utilizzare 2 supporti, oppure rimuovere alcune caratteristiche (menu, contenuti extra, lingue audio) tramite la comoda interfaccia del programma che si vede in figura.
Si può anche decidere a che capitolo dividere il film (per evitare di avere sul secondo DVD solo gli ultimi 10 minuti), con tanto di preview del punto di divisione.
La compressione su un solo DVD sarà offerta dalle future versioni

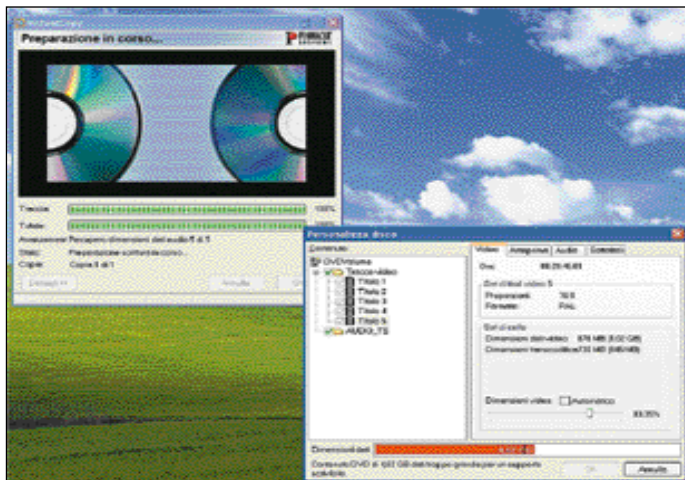
Solo DVD video

DVD X COPY può copiare solo DVD video, sia protetti che non, mentre non riconosce, e quindi non copia, i DVD-ROM, contenenti programmi o file di dati.
La copia non può avvenire "al volo", nemmeno se si inserisce il DVD sorgente in un lettore ed il DVD destinazione in un masterizzatore.
Il film contenuto nel DVD deve essere sempre prima copiato su disco rigido, dunque è necessario avere molto spazio libero per poter usare al meglio il software.
L'occupazione massima è di 4,3 GB in quanto i film doppio strato, che non stanno su un solo DVD registrabile, vengono divisi in due e, una volta masterizzato il primo DVD, il disco rigido viene liberato per ospitare il resto del film.
Lo spazio necessario e quello disponibile sono comunque sempre chiaramente indicati per ogni film. Durante la copia, appariranno finestre dedicate al monitoraggio delle fasi di lettura e scrittura, con l'utile indicazione del tempo necessario al completamento delle varie fasi.

Le finestre permettono di aver sotto controllo tutti i parametri di masterizzazione

Il programma permette di scegliere il proprio motore di masterizzazione o quello di Nero Burning ROM

Supera la protezione del CSS

DVD X COPY è in grado di copiare DVD protetti tramite CSS (*Content Scrambling System*, che rende illeggibili le copie dirette), ma inserisce all'inizio del film copiato una schermata di avvertimento sull'illegalità se si effettuano ulteriori copie del film.
Inoltre ad ogni film protetto inserito come sorgente, chiede all'utente se si tratta di un film affittato o in prestito, e se si risponde *Sì* il software si rifiuta di effettuare la copia. Si tratta ovviamente di mezzi molto blandi per evitare le copie illegali, ma è l'unico modo che ha un utente onesto di fare una copia di backup del DVD che ha acquistato per preservare e continuare a vedere il film qualora il supporto originale venisse danneggiato.
I tempi di copia dei film protetti sono identici a quelli di film privi di CSS, dunque la decodifica della protezione non allunga i tempi di lettura. In fase di scrittura DVD X COPY, che è dotato di un motore di masterizzazione interno fornito da GearWorks, consente però, se si dispone di una versione di Nero Burning ROM in grado di masterizzare DVD, di usare quest'ultimo per la fase di masterizzazione, cosa che fornisce opzioni aggiuntive. Ricordiamo che anche con Instant Copy è possibile copiare film protetti, basta dotarsi di un decodificatore shareware per copiare il film non protetto su disco rigido, per poi utilizzare l'immagine su disco rigido come sorgente per

Instant Copy per copie di CD e DVD di tutti i generi

Dall'interfaccia intuitiva di Pinnacle Instant Copy si può decidere il livello di compressione di ogni capitolo

Protetto? Non si può!

Pinnacle Instant Copy non permette la copia di DVD protetti, ma questa è l'unica limitazione (superabile comunque affiancandogli un'utility shareware): per il resto è un software completo, con potenzialità maggiori rispetto a DVD X COPY: può creare VideoCD a partire da DVD (per chi non ha il masterizzatore di DVD), può copiare DVD dati, software, video non protetti, DVD PlayStation, DVD con compilation MP3 (che può anche creare), e soprattutto può comprimere un DVD da 9 GB per farlo stare su un solo supporto registrabile (i DVD masterizzabili da PC hanno tutti una capienza di 4,3 GB). Ciò comporta una perdita di qualità, ma mantiene tutte le altre caratteristiche dell'originale (menu, sottotitoli, tracce audio multicanale e così via). Nella schermata vediamo la configurabilità di questa opzione: è possibile decidere il livello di compressione di ciascun capitolo, ed una barra in basso diventa rossa se si supera la capienza del supporto di scrittura. Si possono anche lasciare fuori dei contenuti a scelta.
La compressione impiega tempi lunghi: un DVD video da 7,86 GB è stato compresso su un solo DVD+R in 2 ore e 16'. I risultati qualitativi sono molto variabili: con alcuni film c'è solo un leggero aumento dell'effetto "quadrettatura", con altri la qualità peggiora visibilmente, con apparizione di grossi pixel nelle zone più

Non si ferma ai DVD Video

Instant Copy è in grado di copiare non solo i DVD video non protetti, ma anche i DVD contenenti programmi o dati (DVD-ROM), foto o file MP3.
Se la copia di DVD video comprende opzioni come la compressione, che impiegano tempo aggiuntivo e richiedono necessariamente il passaggio per il disco rigido, la copia di DVD contenenti programmi, dati e così via può essere eseguita anche in modalità "al volo". Ovvero se si possiedono un lettore DVD ed un masterizzatore DVD è possibile copiare direttamente un DVD su un DVD registrabile senza passare per il disco rigido. Questo favorisce chi non dispone di molti Gigabyte liberi su hard disk, e oltretutto è discretamente veloce: per un DVD da 4 GB si impiegano 25 minuti per la copia su DVD+R e 26' per la copia su DVD+RW (ambedue a 2,4x), non lontani dai 22' su DVD+R e 23' su DVD+RW realizzati copiando al volo con Nero Burning ROM.
In figura vediamo Instant Copy impegnato nella copia al volo di un DVD-ROM: notiamo le utili indicazioni che riporta la finestra, come lo stato della masterizzazione, l'avanzamento copia e il tempo restante al termine delle operazioni.

La schermata contiene informazioni importanti: la durata della copia, il tempo rimanente oltre alla barra di avanzamento

In fase di preparazione di un VCD o SVCD si deve scegliere il file contenente il film e e una lingua di riferimento. Si perdono le altre lingue e i sottotitoli

Anche VCD e SVCD

Instant Copy offre la possibilità di creare VideoCD e Super-VideoCD a partire da DVD video non protetti. Ciò consente di copiare i DVD anche a chi possiede solo un masterizzatore di CD-R, su economici CD-R.
Nella fase di impostazione è necessario, come si vede in figura, scegliere il capitolo contenente il film vero e proprio ed una lingua audio/sottotitoli, rinunciando a menu, contenuti extra, audio multicanale e lingue/sottotitoli aggiuntivi.
I sottotitoli, se attivati, saranno sovraimpressi permanentemente ai fotogrammi, a causa delle limitazioni del formato VideoCD. L'operazione è però decisamente lunga: un film da 4,17 GB, la cui copia non al volo su DVD+R aveva richiesto 42 minuti, è stato convertito in Super-VideoCD impiegando quasi 3 ore.
Abbiamo poi riscontrato problemi gravi di quadrettatura, salti video e "crack" audio, che rendono il film quasi inguardabile. Questi problemi appaiono solo usando il formato Super-VideoCD, mentre creando dei VideoCD (sempre in circa 3 ore) il filmato scorre fluidamente, ma la qualità del formato VideoCD è inferiore all'originale.
DVD X COPY invece non può creare VideoCD o SuperVideoCD, funzione offerta da un programma a parte, DVD Copy Plus, che però copia solamente su CD-R: per poter copiare sia su CD-R sia su DVD-R si devono quindi acquistare

Home banking

Conto on line: come scegliere il più adatto e come usarlo

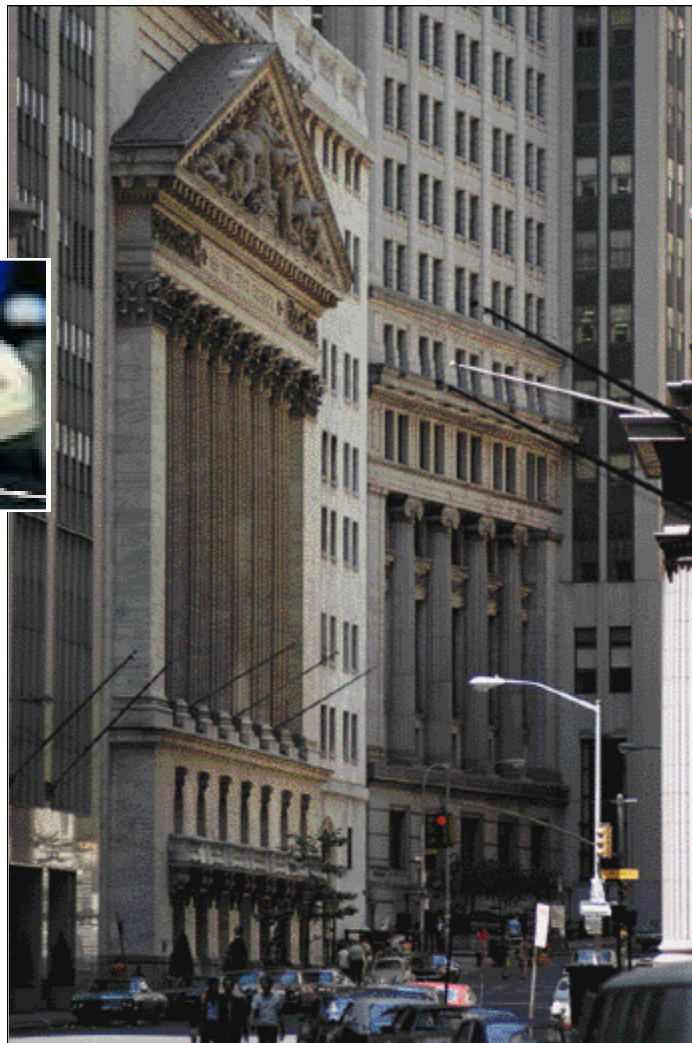
Ormai quasi tutti gli istituti di credito "tradizionali" hanno aperto sportelli in Rete per i clienti. Accanto a loro sono sorte banche che operano solo via Internet. Siamo andati a scoprire i pro e i contro dei conti e-banking

di Paolo Crespi

Home banking, e-banking, banca on line, banca multicanale, remote banking, Internet banking. Molti nomi, tutti stranieri o comunque di derivazione anglosassone, ancora nessun vincitore nella gara tra le diverse scuole di marketing per definire, ma soprattutto promuovere i servizi telematici degli istituti di credito del terzo millennio.

Sfumature diverse, per mettere l'accento su un aspetto particolare: la centralità di Internet, per fruire dei servizi comodamente a casa propria o da qualunque postazione remota, sempre che si sia in possesso dei requisiti necessari.

Il canale Internet è invero parte di un progetto più complesso, che delinea una sorta di decentralizzazione della funzione originaria del classico sportello, fino a pochi anni fa unica interfaccia tra la banca e cliente e oggi entità rarefatta (quando non del tutto estinta), con funzioni di supporto e consulenza in tutti i casi in cui bancomat, telefono e Internet non siano sufficienti a espletare tutte le funzioni tipiche del settore e per venire incontro alle esigenze delle fasce di pubblico non (ancora) informatizzate. Raccontata in questi termini, l'evoluzione dalla banca di tipo ottocentesco alla banca on line, appare come un processo di modernizzazione naturale e necessario, anche se non ancora perfettamente compiuto. Per la cronaca, però, bisogna ricordare come a cavallo dell'anno 2000 un altro grande fattore di crescita potenziale è stato al centro della rivoluzione un po' troppo gridata del sistema: *il trading on line* (Tol). Repentinamente, nel giro di pochi mesi, milioni di consumatori, compresi i *"bot people"*, e tutto il sistema dei media si orientarono sulle magnifiche sorti e progressive della finanza on line, detta anche, con eccesso poi rientrato di ottimismo, finanza democratica, a testimoniare la facilità, l'immediatezza, l'universale accessibilità di un metodo di contrattazione dei titoli e soprattutto delle azioni che prometteva molti vantaggi e una prospettiva di guadagni esponenziali con minimi investimenti (economici, tecnologici, culturali) iniziali.

Ora che questo scenario, per una serie di valide e note ragioni (l'infrangersi della bolla speculativa sui primi insuccessi delle newcom americane, il crollo delle Borse e delle economie mondiali, l'effetto Twin Towers) è definitivamente tramontato, almeno nella sua versione mass market, non è cessata però la spinta all'apertura di nuovi conti on line, portatori di benefici concreti, al di là del trading, e di una nuova dialettica tra le banche e una clientela che oggi è meno facile imbrigliare (o meglio, *fidelizzare* nella lingua del marketing) in presenza di una competizione a tutto campo che Internet contribuisce ad amplificare, con la leva della comparazione diretta tra servizi e condizioni praticate dai diversi operatori.

I dati, non sempre omogenei, ma con una chiara direzione di marcia, parlano da soli.

In Europa, sono circa 60 milioni gli utenti dei servizi bancari on line. È la stima di Forrester Research, che prevede un aumento costante del settore fino al 2007, quando gli utenti dell'e-banking saranno 130 milioni. L'Italia, nel corso del 2002, è stato il paese che ha conosciuto la crescita più elevata. Le persone che accedono al loro conto in banca via Internet sono aumentate dell'88%: ora il 10% degli italiani adulti usa l'e-banking. Sulla stessa lunghezza d'onda è l'ultima analisi di Datamonitor, che prevede però una crescita più contenuta per il 2007

(84 milioni) e sottolinea la necessità di puntare l'offerta sui servizi di base, anziché su servizi innovativi di difficile comprensione per gli utenti Internet.

Anche la consueta relazione di fine maggio del Governatore della Banca d'Italia conferma il dato di un diffuso ricorso all'innovazione tecnologica, considerata anzi un fattore critico per l'aggancio del sistema paese alla ripresa dell'economia, come e quando si manifesterà. In un quadro di riferimento in cui avanza il canale telefonico (con 88 banche che offrono un servizio continuativo a 3,5 milioni di utenti), crescono i pagamenti con carte di debito (25 milioni) su POS (819.600 unità contro i 37.400 ATM o Bancomat) e cresce il numero complessivo delle carte di credito in circolazione (poco meno di 22 milioni), anche se il numero delle transazioni effettuate con questo strumento (11 per abitante) è ancora relativamente basso rispetto agli altri paesi europei (il rapporto è di 1:4) e con gli Usa (1:10), il canale Internet ha il rilievo che merita.

Ben 500 banche offrono attualmente servizi dispositivi a un target di 3,3 milioni di clienti attivi e servizi solo informativi ad altri 750.000 utenti.

Tra le fonti più attendibili per fotografare la situazione italiana a metà del 2003 ci sono anche i dati del rapporto Digital Finance elaborato da Nielsen/NetRatings insieme a CommStrategy, di cui alcuni estratti presentiamo nelle pagine che seguono.

Le banche più cliccate

Alessandra Gaudino, senior analyst dell'istituto di ricerca internazionale, ci fornisce anche la graduatoria dei primi cinque istituti di credito per numero di visitatori unici nel primo trimestre 2003, le stesse banche su cui abbiamo basato il focus delle pagine 92, 93 e 94. Al primo posto si classifica ING Direct, con 798.000 visitatori unici. Seguono Bancoposta Online, con 658.672, Unicredit Banca con 632.419, Banca Intesa con 609.914 e Fineco – The New Bank, con 540.223.

"Quella di Ing Direct con Conto Arancio è una storia di successo, se si considera che il gruppo era pressoché sconosciuto in Italia fino a un anno e mezzo fa, mentre oggi la *brand awareness* è alle stelle, grazie a un messaggio chiaro, alla portata di tutti, teso a superare la sostanziale diffidenza nutrita da molti verso l'operatore bancario" commenta Gaudino. "Cresciuta molto durante la fase di allontanamento dalla Borsa, la notorietà del marchio è legata all'offerta di un mono prodotto, un conto di deposito remunerato fruibile solo via Internet e telefono".

"Anche Fineco, oggi parte del gruppo Capitalia, è stata abile nel riconvertire la propria offerta che era nata nel 1999 per assecondare lo sviluppo del trading on line e che ora contiene servizi di e-banking a tutto campo, con una predilezione da parte degli utenti più giovani e smaliziati e una componente di utilizzatori dell'Internet a banda larga più alta della media nazionale".

Diverso il discorso di Banco Posta, che "segna un punto di svolta nel processo di modernizzazione delle Poste Italiane, e in quanto *pure player*, caratterizzato da una presenza solo on line, registra un vantaggio competitivo rispetto agli operatori tradizionali, con un'offerta di servizi di tipo bancario che comincia a essere molto appetibile anche per il pubblico femminile".

Ci sono poi i grandi istituti bancari, che invece di giocare d'anticipo hanno più spesso seguito, stando alla finestra, l'evoluzione del settore, ma che comunque, presto o tardi, si sono dovuti adeguare alla nuova realtà. "Su questo fronte Banca Intesa è partita prima e bene, anche se ora è leggermente sotto performance. Il grosso scoglio da superare è probabilmente il cambiamento della clientela dallo sportello fisico all'on line, determinante per ammortizzare gli investimenti fatti". Se dunque da un lato, oggettivamente, i conti on line crescono e il sistema bancario nel suo complesso si modernizza, non solo per un fenomeno virtuoso interno ma anche e soprattutto in obbedienza alle leggi del mercato (urgenza di reagire alla concorrenza frutto della deregulation, necessità di alleggerire la propria struttura di costi spostando sull'on line una serie di attività prima esclusive della filiale), sul fronte dei consumatori e delle associazioni che li tutelano, la percezione dell'e-banking non è però priva di problemi e di contraddizioni.

La parola ai consumatori

Per Giuseppe Mermati, consulente dell'Unione nazionale consumatori e per quarant'anni dipendente di una banca tradizionale, il feedback non è del tutto positivo e si registrano numerose lamentele nei confronti di un prodotto che avrebbe dovuto costituire una grossa innovazione ma così non è stato. "Non è un flop ma non c'è stato per ora il ritorno sperato, soprattutto da parte delle banche che operano esclusivamente on line. Le lamentele dei consumatori riguardano problemi di valuta, di trasparenza dell'estratto conto e la stessa funzione del *call center*, i cui operatori non sanno nulla di tematiche finanziarie e non sono in grado perciò di aiutarti. Tutto dipende naturalmente dalle aspettative dell'utente: chi si limita a effettuare poche e semplici operazioni (bonifici) non ha in genere grossi problemi, chi si aspetta invece di effettuare in Rete un'attività bancaria ordinaria sì. Le commissioni che dovevano essere gratuite si iniziano a pagare, ci sono ritardi nelle operazioni di acquisto titoli, è impossibile avere una traccia certa di determinate operazioni effettuate. Insomma, un caos. Da un anno a questa parte, però, i reclami sono sensibilmente diminuiti".

Miglioramento del servizio o disaffezione del pubblico deluso? "Personalmente credo che il futuro sia nei prodotti misti: sportello tradizionale più banca on line. Nessuno può operare davvero bene senza avere di fronte un mediatore in grado di risolvere dubbi e difficoltà tecniche tipiche dell'attività bancaria. Il rapporto esclusivamente on line non è il futuro di questo settore". Parola di (ex) bancario.

Critico anche il suo collega Alberto Filippi, vicepresidente del

Lo "switch" non c'è stato, ancora

"È vero. Se guardiamo i dati relativi all'utilizzo dell'e-banking il trend è in crescita. Ma per capire se si tratti di un vero successo o meno, è necessaria un'ulteriore disamina".
Così Alessandra Gaudino, senior analyst in Nielsen NetRatings che infatti puntualizza: "Gli utenti potenziali di Internet, quelli cioè che vivono in famiglie dotate di connessione a Internet, sono circa 25 milioni, gli attivi su base trimestrale sono circa 16 milioni, i frequentatori di siti finanziari sono 5 milioni e di questi poco più di 3 milioni sono clienti di sportelli on line. In realtà rappresentano meno del 25% della clientela off line di ciascuna banca, quindi ancora pochi, se confrontati con la base clienti dei singoli istituti di credito". Tutto ciò nonostante gli investimenti, che sono stati considerevoli, soprattutto se si pensa ai grandi istituti finanziari. Per loro, infatti, lo sportello virtuale rappresenterebbe una voce importante nella riduzione dei costi. Ma, almeno al momento, la risposta degli utenti è stata troppo tiepida, non sufficiente per far orientare l'ago della bilancia verso l'attivo. Politiche di incentivazione poco aggressive? "Probabilmente" risponde Gaudino "fino ad oggi si è utilizzata la comunicazione tradizionale, direttamente sullo sportello, con l'offerta di contratti multicanale, che spesso prevedevano, prima o poi, un esborso in più per l'utente. Solo poche banche sono andate a cercare i potenziali cyberclienti là dove già stavano, cioè on line. Un esempio in questo senso è stata Unicredito, che ha avuto la buona intuizione di inglobare il portale Vivacity, tentando così di attirare gli utenti del portale nella clientela di Unicredito". Prospettive per il futuro? "Ci vorrebbe la sfera di cristallo, ma due elementi mi fanno ben sperare" prosegue Gaudino. "La tendenza da parte dei navigatori durante l'ultimo anno ad un utilizzo sempre più "funzionale" della Rete, cioè nella sua declinazione al servizio, e il fenomeno banda larga, che porta con sé un navigatore più consapevole, che "consuma" più tempo on line, demandando una serie di attività".

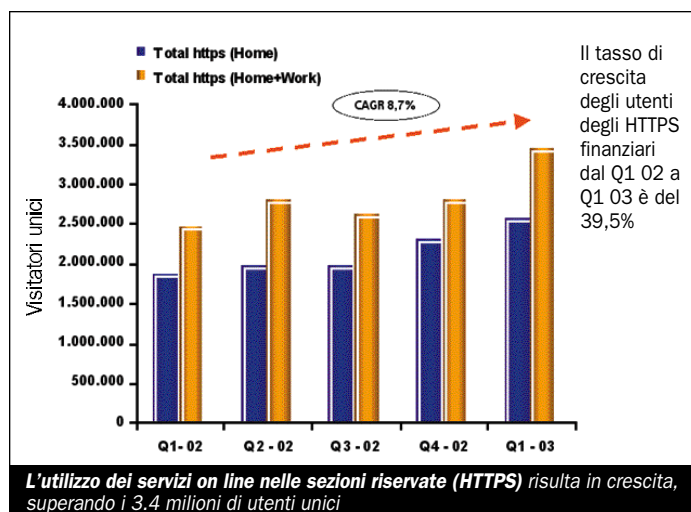
Alessandra Gaudino, senior analyst in Nielsen NetRatings

Le principali banche on line nel 1° trimestre (Q1) 2003

Sito	Contatti	Percentuale attiva	Delta Q1/Q4
ING Direct	798,625	4,9%	84,7%
BancoPosta*(https)*	658,672	4,0%	16,9%
UniCredit	632,419	3,9%	32,1%
Intesa	609,914	3,7%	22,8%
Fineco	540,223	3,3%	-0,9%
MPS	455,664	2,8%	13,6%
Sella	394,613	2,4%	41,3%
San Paolo	360,539	2,2%	28,5%
Banca di Roma	241,099	1,5%	24,8%
Gruppo Mediolanum	229,797	1,4%	41,6%
e-Family	201,791	1,2%	10,4%
Banca 121	189,348	1,2%	13,3%
We Bank-	186,002	1,1%	-6,5%

Ecco la classifica dei siti più cliccati secondo i dati di Digital Finance, elaborati da Nielsen NetRatings. *Non si tratta, quindi, di utenti regsitrati di e-banking (HTTPS)*

L'utilizzo dei servizi on line nelle sezioni riservate (HTTPS)

L'utilizzo dei servizi on line nelle sezioni riservate (HTTPS) *risulta in crescita, superando i 3.4 milioni di utenti unici*

La distribuzione per aree Nielsen dell'utente di servizi finanziari on line

Totale visitatori unici nel Q1 03 ad aree riservate di servizi finanziari: 3.422.146

Molto interessante è il dato riguardante il Sud Italia, *laddove c'è carenza di servizi, su base territoriale, l'on line è frequentatissimo*

Profilo del cliente dei servizi finanziari on line

	clienti
Totale	100,0%
Uomini	79,36%
Donne	20,64%
Età	
12-17	1,64%
18-20	1,68%
21-24	8,04%
25-34	33,54%
35-49	36,25%
50-54	6,76%
55-64	9,43%
65+	2,06%
Istruzione	
Licenza elementare	3,05%
Licenza media	15,63%
Diploma	53,32%
Laurea 1° livello	2,87%
Laurea 2° livello	18,80%
Post laurea	4,53%
Non risponde	1,79%
Reddito	
0-15.499 euro	7,13%
15.500-23.199 euro	17,94%
23.200-30.999 euro	15,19%
31.000-46.499 euro	14,71%
46.500-62.000 euro	4,17%
62.001+ euro	3,26%
Non risponde	37,59%
Professione	
Impiegato	12,16%
Artigiano	0,49%
Insegnante	6,72%
Dirigente, Manager	8,29%
Operaio	5,19%
Studente	11,13%
Casalinga	1,17%
Militare	4,31%
Libero professionista	13,06%
Lavoratore autonomo	3,93%
Tecnico	14,85%
Area commercio	4,71%
Impiegato nei servizi	4,60%
Pensionato	3,75%
Disoccupato	2,96%
Non risponde	2,69%

FONTE: *Digital Finance, elaborazioni Nielsen NetRatings*

CCTU (*Centro tutela consumatori utenti Alto Adige*) Onlus di Bolzano, oggi sportello europeo dei consumatori italiani. "Molti conti on line apparentemente vantaggiosi hanno bisogno per esistere di un conto d'appoggio tradizionale e le spese gravano inevitabilmente su quel conto: con l'abbassamento dei tassi, se le banche che guadagnano meno sugli interessi passivi, si rifanno anche così. Con l'estrema diversificazione dell'offerta, poi, è diventato molto difficile monitorare la situazione. Per fare un confronto effettivo dovremmo poter disporre di dati omogenei, ma nella giungla attuale le tipologie sono molto diverse e quasi ogni conto è un caso a sé". In sintesi: l'e-banking come una tappa necessaria in un percorso di modernizzazione che, appena iniziato, già non si identifica più con due modelli imperanti della fase aurorale: il *trading on line* e la banca "solo" virtuale. La decelerazione che pure c'è stata, ma che non ha impedito l'estensione dei servizi alla quasi generalità degli istituti di credito e l'apertura di un numero consistente di nuovi conti on line, ha come conseguenza positiva l'inizio di una fase nuova di riflessione, con la messa a punto di offerte più rispondenti alle reali esigenze della nostra società e con la presa di coscienza, da parte di noi utenti, che, come in altri campi, non si devono firmare deleghe in bianco in nome di una deresponsabilizzante comodità.

Un consiglio conclusivo: quando scegliete tra un conto e l'altro non preoccupatevi solo del tasso di interesse ma analizzate bene la struttura dei costi, evidenziando le voci di spesa che spesso si nascondono nelle pieghe degli estratti conto e delle consuetudini *old economy* delle banche.

E se il conto che aprite è quello di riferimento della vostra banca di fiducia, intensificate il dialogo con il personale della filiale, chiedendo supporto e assicurazioni sull'operatività on line. Anche in questo si può valutare chi vale e chi no e quale gruppo ha le policy migliori. ■

ING Direct: per piccoli risparmiatori

È il conto di deposito commercializzato da ING Direct, la banca diretta multinazionale del gruppo finanziario olandese ING.
Banca diretta, in quest'accezione, significa che vende senza intermediari, esclusivamente via telefono e Internet, il prodotto più semplice del mercato finanziario.
Conto Arancio (che attualmente offre il 3,10% lordo di interesse, con una promozione per il mese di agosto al 5,50%: il modello commerciale è quello della remunerazione variabile) è un conto di solo deposito a costi zero su tutta la linea (apertura, depositi, trasferimenti e chiusura).
Anche l'imposta di bollo annuale (25,56 euro per ogni conto corrente), a rimarcare questa strategia, è assolta dal gestore e non c'è nemmeno un importo minimo per l'apertura: l'unico limite è l'importo massimo di giacenza, fissato a 1,5 milioni di euro, e gli interessi, verificabili giornalmente, in base al tasso praticato, vengono accreditati a fine anno.
Su Conto Arancio i soldi sono sempre disponibili, senza bisogno di preavviso. L'unico trasferimento possibile, per ragioni di sicurezza, è verso il conto predefinito dall'utente, quello dal quale si praticano anche tutti i bonifici di accredito, a partire da quello di apertura conto. I soldi vengono così investiti in piena tranquillità, perché transitano solo su conti intestati alla stessa persona. La valuta per i depositi varia da uno a due giorni, secondo si tratti di alimentazione automatica o assegno, mentre quella per i trasferimenti è di due giorni. In altre parole, Conto Arancio è una sorta di salvadanaio elettronico, che si appoggia al conto corrente tradizionale e non obbliga pertanto a cambiare banca. Per aprirlo basta una telefonata al numero arancio o un collegamento al sito internet www.ingdirect.it.
Partita in Italia ad aprile 2001, con il presupposto di non clonare il sistema bancario esistente, ma di sviluppare prodotti finanziari innovativi, vantaggiosi per il cliente in termini di rendita e assenza di costi, ING Direct, banca totalmente virtuale, conta oggi nel nostro paese 350 mila clienti attivi, con una raccolta finanziaria pari a 6,9 miliardi di euro.
La strategia di marketing ha proposto fin dall'inizio Conto Arancio come un prodotto finanziario di largo consumo.
Nel periodo febbraio-aprile 2003, e per il terzo trimestre consecutivo, www.ingdirect.it è in effetti il sito bancario più trafficato in Italia, con oltre 1.649.000 unique visitors da inizio 2003 (stime Nielsen/ Netratings).

L'utente tipo

Il risparmiatore, piccolo o grande, disilluso dal trading e non appagato dai Bot, che vuole disporre di un conto parallelo sui cui girare periodicamente il denaro di cui non ha bisogno quotidianamente, ma del quale vuole poter disporre senza attese in caso di necessità. La contropartita è un interesse non trascurabile per un investimento privo di rischi.

Servizi in pillole: a zero costi, Conto Arancio permette unicamente di depositare la liquidità in eccesso su un conto virtuale remunerato (il tasso di quest'anno è il 3,10% lordo) legato a filo doppio con il proprio conto corrente tradizionale. L'unica altra operazione consentita è il trasferimento sul conto d'origine o il giroconto su un altro Conto Arancio intestato allo stesso soggetto.

Fineco: per clienti "smart"

Nata nel gennaio 1999 per offrire un servizio di intermediazione e informazione finanziaria accessibile solo via Internet e (da gennaio 2002, in collaborazione con Tim) cellulare, Fineco – The New Bank conta 380 mila clienti in Italia ed è in pole position in Europa per numero di ordini di Borsa eseguiti.
Tutti i servizi sono on line, mentre la consulenza finanziaria è fornita da oltre 2.000 professionisti in tutta Italia.
Primo intermediario a offrire l'accesso Web a quattro dei principali mercati azionari mondiali (Italia, Francia, Germania e Stati Uniti: Nyse e Nasdaq, Amex), da luglio 2002 fa parte di Capitalia, quarto gruppo bancario italiano.
Riposizionatasi sul banking, oggi Fineco offre tutti i servizi di una banca tradizionale, a costi inferiori, e in più consente di operare da qualsiasi luogo, senza limiti di orario.
Come fornitore globale di servizi finanziari, garantisce ai clienti un'ampia gamma di servizi bancari in Rete: dall'estratto conto on line alla carta Visa, dal bancomat ai bonifici e giroconti, dalla domiciliazione bollette e pagamento utenze al libretto assegni a domicilio, dalle ricariche telefoniche on line al telepass Family, dall'accredito dello stipendio al pagamento tasse all'accesso a tutti i principali servizi di investimento (azioni, obbligazioni, fondi, Etf, ecc.) e di credito al consumo attraverso un unico intermediario, secondo il modello "one stop solution".
In questa fase di mercati turbolenti e di economia in crisi, Fineco - The New Bank ha potenziato i propri servizi sul fronte della gestione della liquidità, la cui domanda è in crescita in quanto diminuiscono gli investimenti.
Accanto al conto remunerato (oggi a un tasso nominale dell'1,75%, ancora fra i più alti del mercato), SuperSave è un servizio gratuito che consente ai clienti l'acquisto on line di Pronti contro termine a 1-2-3 mesi.
Essendo ab origine banca on line, senza sportelli, Fineco ha seguito e curato in modo particolare il tema della sicurezza delle transazioni. Il sistema di criptazione adottato è basato sul protocollo Ssl 128bit, che garantisce integrità e provenienza di tutte le pagine scaricate.
La funzionalità Fineco si basa inoltre su un doppio livello di protezione: codice utente e password per accedere all'area clienti; Pin per effettuare operazioni che comportano movimenti di denaro.

L'utente tipo

Ieri l'entusiasta del trading on line, attratto dalla facilità d'uso del servizio (in italiano), dall'apertura verso i mercati esteri, difficilmente raggiungibili dai comuni mortali, e dal buon tasso del conto remunerato. Oggi il cliente smart, appassionato della rete, che vede nella banca (solo) on line uno strumento flessibile ed economico, con in più carta di credito e libretto assegni a domicilio.

Servizi in pillole: Conto privo di spese entro le 100 operazioni (più 25 prelievi bancomat gratuiti), Fineco offre un bouquet completo di servizi bancari. Tra i più innovativi, il conto in dollari, il pagamento delle tasse, dell'Ici e degli F24, i movimenti della carta di credito (Visa) giorno per giorno, l'accesso al risparmio gestito, l'acquisto di un numero illimitato di Pronti a termine.

BancoPosta: per tutti

Nasce nel dicembre 2002 e ha al suo attivo circa 200.000 correntisti BancoPosta on line, l'accesso Internet al conto e ai servizi BancoPosta. Attraverso il sito di Poste Italiane (www.poste.it), forte di 550.000 utenti registrati, gli utenti possono accedere al proprio conto BancoPosta, visualizzare il saldo e la lista degli ultimi 40 movimenti, consultare il dossier titoli, pagare oltre 1.000 diverse tipologie di bollettini (tra cui canone Rai, bollo auto e motocicli, bollettini Ici e multe elevate dalla Polizia stradale), ricaricare cellulari (di tutti gli operatori, dalle 6 alle 23.30), trasferire denaro a correntisti BancoPosta con postagiro, a correntisti bancari con bonifico e a coloro che sono sprovvisti di conto corrente con il vaglia. In ogni istante è possibile conoscere l'importo degli interessi maturati, al lordo e al netto della ritenuta fiscale, e verificare comodamente le spese effettuate con la carta di credito "ricaricabile" BancoPosta, visualizzando il credito ancora disponibile, senza dover attendere l'estratto conto mensile. Con addebito su conto BancoPosta è possibile pagare i moduli F23, F24 e i RAV. A disposizione degli utenti anche la prenotazione di titoli obbligazionari collocati da Poste Italiane: basta compilare e sottoscrivere un modulo presente on line e inviarlo per Posta Prioritaria alla divisione BancoPosta. Pochi giorni dopo l'attivazione del servizio viene comunicata mediante un messaggio di posta elettronica. A questo punto si può formalizzare l'ordine via Internet. La procedura, una volta avviata, non deve più essere ripetuta per le future sottoscrizioni. Sul sito, inoltre, è possibile acquistare i prodotti di Mondo BancoPosta, l'iniziativa di Poste Italiane che permette ai correntisti di acquistare una serie di prodotti (scooter, orologi, cellulari, palmari, televisori, videocamere, elettromestici) di grandi marche, a prezzi competitivi. BancoPosta on line è gratuito: non ci sono costi iniziali né quote annuali. La sua attivazione va richiesta negli uffici postali, contestualmente all'apertura del conto o in un momento successivo. Occorre inoltre registrarsi sul sito www.poste.it aprendo una casella di posta elettronica: tutte le comunicazioni relative all'utilizzo dei servizi BancoPosta on line, infatti, vengono inviate a questa casella, anch'essa gratuita. Tutti i servizi di BancoPosta on line sono stati progettati e realizzati da Postecom, società al 100% di Poste Italiane. Oltre ai 200.000 correntisti BancoPosta on line, circa altri 50.000 utenti registrati hanno effettuato fino ad ora operazioni on line con carta di credito.

L'utente tipo

L'utente di BancoPosta che vuole far un passo in avanti rispetto allo strumento di risparmio personale garantito dalla rete di Poste Italiane. Chiunque sia interessato a un'offerta di servizi bancari, ma che per varie ragioni non si è mai affidato agli istituti bancari tradizionali. E accetti il limite della non disponibilità dello scoperto di conto.

Servizi in pillole: - **Bollettino on line": 0,80 euro a operazione. Il servizio, con commissioni di 2 euro fino a un importo di 100 euro (oltre si paga il 2% del totale), è accessibile anche ai titolari delle principali carte di credito. - Trasferimenti di denaro: postagiro fino a € 15.000 al costo di € 0,52; bonifico fino a € 15.000 al costo di € 1; vaglia on line fino a € 2.582 euro al costo di € 10,33.**

Unicredito: famiglia e PMI

Nata il 1° gennaio 2003 per effetto della fusione di sette banche (Banca CRT, Cariverona, Cassamarca, Caritro, Credito Italiano, CrTrieste e Rolo Banca 1473), Unicredit Banca è la banca dedicata al retail, famiglie e piccole imprese, frutto della riorganizzazione in tre segmenti specializzati del gruppo Unicredito (le altre banche sono Unicredit Banca d'impresa, per le aziende medio-grandi, e Unicredit Private Banking, per la clientela di fascia alta).
L'internet banking (www.unicreditbanca.it) rispetta la suddivisione privati/imprese, due tipologie diverse, cui corrispondono due accessi e due servizi già in parte diversi, ma che lo saranno sempre più in futuro (già oggi, ad esempio, le imprese possono effettuare on line bonifici multipli per il pagamento degli stipendi, in futuro verranno integrati alcuni servizi tipici del corporate banking interbancario).
La piattaforma è l'evoluzione di quella sperimentata in precedenza dal Credito Italiano e realizzata internamente da Unicredit Servizi Informativi, la stessa società che ha creato Xelion (ieri piattaforma per il trading on line, oggi banca dei promotori finanziari; data la sua specificità, alcune funzionalità potranno essere integrate nell'on line della banca generalista, così com'è già avvenuto per i servizi più innovativi delle sette ex banche).
I servizi per i privati di Unicredit Banca sono quelli tipici: misura conto, bonifici, pagamenti, ricariche per tutti i gestori di telefonia mobile. In più, rispetto agli altri operatori, c'è la possibilità di seguire passo passo lo stato dei mutui stipulati con la banca.
Il comparto titoli si avvale per ora del supporto informativo di Reuters, ma sarà presto arricchito dalle notizie prodotte in proprio, nelle sale operative, dagli analisti del Gruppo.
Concepito come un canale complementare a quello costituito dalle agenzie (2.800, per un totale di 23 mila dipendenti, tra cui molti consulenti), l'Internet banking di Unicredit Banca ha il suo corrispettivo (meno flessibile) nel canale telefonico, cui si accede con lo stesso contratto e la medesima password: 600 mila utenti abilitati al duplice servizio, ancora relativamente pochi gli utenti effettivi del Web.
Per incrementarne l'utilizzo, Unicredito ha acquisito da Kataweb il portale Vivacity, dotato anche di un free Internet con pop unico valido in tutto il territorio nazionale.

L'utente tipo

La massa dei clienti costituiti dalle famiglie e dalle piccole imprese, che utilizzano Internet come un canale complementare, non esclusivo. Essendo questo pubblico non necessariamente esperto della Rete, l'on line di Unicredit Banca punta alla massima semplificazione, alla facilità d'uso e alla velocità di navigazione, favorita dalla sobrietà dell'impianto.

Servizi in pillole: **L'attivazione dell'Internet Banking è gratuita e i costi per operazione sono in genere inferiori a quelli praticati in agenzia. Esempi: bonifici su istituto: agenzia (max) 2 euro, Banca via Internet 1 euro; bonifici su corrispondenti: agenzia (max) 3 euro, Internet 2 euro; trading (commissione "permillare"): agenzia (max) 7 euro, Internet 1,85 euro.**

Banca Intesa:
più canali per i clienti

Il servizio In-Web eredita e integra i servizi di Internet banking messi in atto dalle precedenti reti commerciali (Banco AmbroVeneto, Cariplo, Comit) confluite dopo la fusione in Banca Intesa (www.bancaintesa.it). La strategia di fondo è quella multicanale, con l'obiettivo di mettere a disposizione della clientela diverse modalità di accesso alla banca, accomunate dalla possibilità di operare sui propri rapporti (conti, depositi titoli, carte di credito, ecc.) interfacciandosi con uno dei canali messi a disposizione dalla banca: filiale, Internet, telefono, cellulare, Bancomat. Il servizio di Internet banking, che conta circa 400.000 clienti registrati, permette di operare semplicemente, attraverso un browser e una connessione Web, senza la necessità di installare software aggiuntivo.
La gamma di funzionalità è ampia, articolata su tre sezioni: home banking, trading e fondi. L'home banking offre operatività informativa (saldi, movimenti, situazione assegni, condizioni, situazione addebiti, situazione e movimenti carte di credito) e dispositiva (bonifico su banche e con assegno, pagamenti RiBa, MAV, bollette, modello F24 tributi), nonché le ricariche telefoniche su tutte le società telefoniche. La sezione trading offre operatività sui mercati italiani ed esteri con funzioni informative (saldo portafoglio, portafogli simulati e watchlists, news, quotazioni, grafici, studi e ricerche e così via) e dispositive (compravendita azioni sui mercati italiani, Usa, F, G, compravendita obbligazioni, covered warrants, adesione alle offerte pubbliche). Per quanto riguarda i fondi, l'operatività è completa su un catalogo estremamente ricco e ampio, con circa 1.000 tra fondi e Sicav italiane ed estere, con funzioni informative (saldo portafoglio, portafogli simulati, articoli, valore quote, grafici, analisi, educational) e dispositive (collocamento, rimborso, switch, PAC/piani di accumulo).
La riservatezza è garantita da un set di codici personali che vengono consegnati dalla banca e spediti a casa al cliente, differenziati per l'accesso informativo e la conferma delle operazioni dispositive. Per le operazioni oltre un certo importo è possibile prevedere un ulteriore livello di sicurezza per la conferma delle disposizioni. Tutto il colloquio tra la banca e il cliente è garantito da un protocollo di sicurezza Internet HTTPS con livello di sicurezza SSL a 128 bit. Tra i servizi accessori a valore aggiunto, da segnalare la conferma dell'eseguito su cellulare GSM o via e-mail.

L'utente tipo

Il correntista che vuole gestire le operazioni on line attraverso i propri canali bancari ordinari, senza dover attivare alcun rapporto dedicato: in tempo reale, interagendo con i sistemi informativi della propria banca. Tipicamente il cliente off-line di Banca Intesa o una new entry attratta da un grande istituto bancario che ha già operato lo switch tra sportello reale e sportello virtuale.

Servizi in pillole: Con un canone annuo di 18 euro, In-Web offre: - bonifici su qualsiasi banca in Italia a costo zero (con limite massimo giornaliero di 500.000 euro) - pagamenti RiBa e MAV (stessa banca) a costo zero; - i pagamenti sono estesi anche alle bollette Telecom Italia, Italgas, Aem e Acea. Da poco è possibile pagare on line anche i modelli F24.

La sicurezza delle transazioni

Per garantire la sicurezza delle transazioni on line, ogni operatore bancario che si rispetti deve adempiere a una serie di requisiti. Il primo, e più importante, è che tutto il dialogo tra l'utente e i sistemi di back-office della banca sia crittografato, ovvero avvenga con cifratura in modalità SSL (*Secure Socket Layer*).

L'algoritmo di cifratura attualmente più in voga è SSL-3, con chiave digitale a 128 bit, supportato normalmente dai browser più evoluti (da Microsoft Explorer 5.5 in poi, Netscape Navigator 6.2 e versioni successive) e upgradabile sulle versioni più datate. Molti browser segnalano con il simbolo di un lucchetto chiuso la navigazione all'interno delle pagine protette. Tutta la parte privata dei siti, consultabile solo dagli utenti abilitati al servizio, è accessibile esclusivamente in modalità *HTTPS*, ovvero connessione Web sicura.

La garanzia è fornita da un ente certificatore (ad esempio Verisign Inc.).

Su questo impianto di base, che impedisce la visibilità a terzi dei dati sensibili dell'utente, si innestano poi vari tipi di autenticazione. Quello più semplice e diffuso è l'accoppiata nome (user ID) e password: questo sistema garantisce un certo livello di sicurezza, che però decade se i dati finiscono in mano altrui. Per ovviare a questa eventualità, alcuni istituti impongono limiti all'operatività on line: da un massimale di importo per ogni bonifico, alla scadenza temporale della sessione privata (dopo un determinato intervallo di inattività) alla generazione di un log-file con lo storico degli accessi e alla visualizzazione sull'home page personale della data e dell'ora dell'ultimo accesso effettuato.

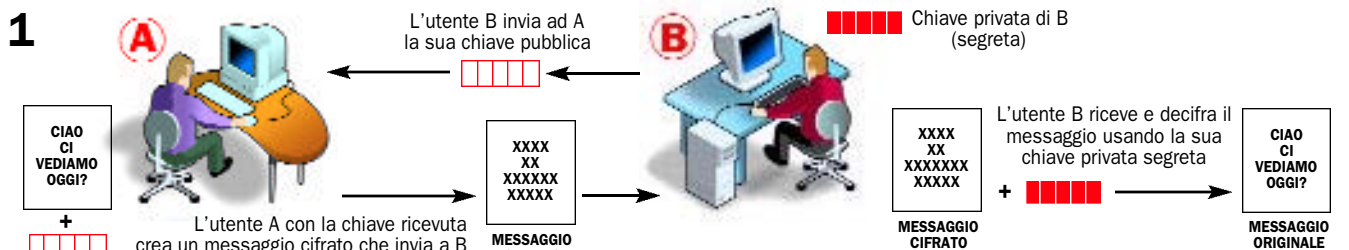
Un passo ulteriore è costituito dall'imposizione di un livello ulteriore di password per le operazioni dispositive (bonifici). La procedura più completa (e laboriosa per l'utente) è però quella basata sull'utilizzo dei cosiddetti "certificati digitali", basati su algoritmi a doppia chiave che permettono di identificare in modo univoco il PC dal quale si opera. Il certificato va richiesto direttamente in banca e consiste di un identificativo utente e di due password (una per la sola consultazione, l'altra dispositiva) che sono già scadute nel momento in cui vengono generate e vanno perciò cambiate nel corso della prima sessione di collegamento, dedicata appunto a questa operazione, un po' macchinosa ma allo stato attuale utile. Sempre che la propria banca la preveda. ■

Alcuni consigli

Per accedere al proprio conto on line e, in generale, alla propria area riservata, si dispone di un proprio codice utente e password.

È importante quindi:
- Custodire con cura la password separata dal nome utente
- Non lasciare mai il proprio PC incustodito mentre si è connessi con il proprio nome utente e password
- Ricordarsi di chiudere sempre correttamente la sessione di lavoro, facendo il log out, cliccando cioè sul tasto "esci" quando si è finito di utilizzare il sito, soprattutto se si sta utilizzando il computer in ufficio o in un luogo pubblico.

La crittografia alla base dell'SSL: chiave pubblica/privata

Ciò che viene cifrato con la chiave pubblica può essere decifrato solo con la chiave privata segreta

Ciò che viene cifrato con la chiave privata può essere decifrato solo con la relativa chiave pubblica

2

Problema: Chiunque può sostenere di essere "A" a condizione di poter produrre una coppia chiave pubblica/privata e perciò chiedere informazioni personali a "B" tramite impostura.
Sarà quindi compito di una terza entità certificatrice attestare che "A" è davvero chi dice di essere.

Chiave privata di A (segreta)

L'utente B è in grado di leggere il messaggio cifrato utilizzando la chiave pubblica ricevuta da A

Come accertarsi che il browser supporti il protocollo SSL-3 a 128 bit

Quando si trasmettono dati personali e riservati utilizzando Internet, il livello di sicurezza più alto disponibile è dato dalla crittografia SSL (*Secure Socket Layer*) con chiave digitale a 128 bit.
Per utilizzare questo sistema di crittografia, il browser utilizzato per navigare in Internet deve supportare il protocollo SSL-3 a 128 bit.

I browser più recenti (Microsoft Explorer 5.5 e superiori e Netscape Navigator 6.2 e superiori) sono già configurati in modo tale da supportare correttamente il protocollo. Se si naviga con versioni inferiori, è possibile aggiornare il livello di sicurezza scaricando dai siti di Microsoft e Netscape i rispettivi aggiornamenti.

Per verificare il supporto all'SSL del browser:
- nella barra superiore del browser selezionare **"help"** oppure **"?"**
- selezionare **"informazioni su Internet Explorer"** e controllare la voce **"livello di codifica"**
- se il livello di codifica è inferiore a 128 bit si deve aggiornare il livello di sicurezza

▶ UMTS: gioie e dolori dell'innovazione

A "singhiozzo" verso la terza generazione

Videotelefonate con immagini a scatti e solo nei grandi centri abitati coperti dal segnale. I primi vagiti dell'UMTS in Italia

di Stefano Betti

Non c'è tregua per l'innovazione tecnologica, così gli italiani, che le statistiche danno impegnati ogni 18 mesi nella sostituzione del cellulare, una specie di sport nazionale, una pensata per questo autunno se la stanno già facendo. Fosse facile. In realtà gli operatori di rete hanno fatto di tutto per mischiare le carte in tavola e ora avere le idee chiare su quale sia la tecnologia veramente di frontiera è roba da funamboli.

H3g, dopo diversi rinvii, è partita nel marzo di quest'anno con il marchio "3" commercializzando i suoi video servizi. Da luglio, inoltre, ha lanciato la promozione Estate 3: rottamando il vecchio telefonino, con una spesa di 395 euro (250 euro di sconto) si ha un videotelefonino ricaricabile, comprensivo di 30 euro di traffico. Se poi si sceglie anche la *number portability* (la portabilità del proprio numero mobile) si riceve gratuitamente un secondo telefonino con una scheda ricaricabile di 30 euro.

Ma H3g è la sola attualmente ad offrire apparecchi e servizi di terza generazione. TIM, Vodafone e Wind, pur riempono gli scaffali dei negozi e gli spot in TV di immagini, multimedialità e colore, stanno ancora puntando sulla tecnologia GPRS: il video MMS è ben diverso da una videochiamata; il videomessaggio è in differita, la videochiamata è in tempo reale, ma da parte dell'utente medio, non sempre la differenza è chiara.

Questo autunno, quello che gli utenti possono chiedere al cellulare, non cambia quindi di una virgola. Ci sono i telefonini di terza generazione – meglio, videofonini visto che il marchio, a scanso di equivoci, gli uomini di Tre l'hanno pure depositato – che consentono di vedere l'interlocutore mentre chiacchiera amabilmente con noi, sia attraverso un altro cellulare 3, sia attraverso un PC e una connessione ADSL di Tiscali (servizio Chiama 3). Videochiamate in realtà di qualità piuttosto bassa, si vede un po' a scatti, 7/15 frame per secondo, niente di garantito comunque, si sta a quello che permette la rete a seconda di dove ci si trova e del traffico che c'è, lo stesso approccio fatalistico delle previsioni meteo, per intenderci.

In ogni caso le conversazini condite da immagini, sono possibili solo all'interno delle aree coperte dal segnale dell'operatore, nei grandi centri abitati (per controllare se la propria zona è coperta consultare la pagina www.tre.it), insomma, mentre dove lo scenario è più appagante, i luoghi di villeggiatura ad esempio, ci si deve accontentare del classico GSM ospitato da TIM.

Con 3 niente bikini in presa diretta ancora, gli italiani l'hanno scoperto questa estate, ma gli altri operatori su questo versante sono ancora fermi al palo. TIM, Vodafone e Wind danno al più la possibilità di scaricare video e immagini – costosissime (tariffate da un minimo di 0,6 euro da persona a persona ai 2 euro di un goal in abbonamento) - da guardare per proprio diletto o per arricchire l'invio di messaggi multimediali MMS ad amici e parenti dotati di terminali compatibili con lo standard ormai disponibile in tutti i terminali GPRS, una generazione intermedia, detta 2,5.

Perché gli operatori frenano

TIM, Vodafone e Wind, tanto per rispettare la classifica del numero di clienti che si portano dietro, hanno reti funzionanti e pure piuttosto redditizie, sulle quali ad esempio i bit di un SMS vengono tariffati 600 volte di più degli stessi bit necessari ad una conversazione. E allora perché cambiare, perché fare il salto nella terza generazione? Gli stessi operatori del resto non fanno mistero del fatto che a loro giudizio la gara UMTS dell'ottobre 2000, cinque licenze costate qualcosa come 14 miliardi di euro, non è il biglietto di ingresso in una nuova tecnologia, ma una tassa governativa di permanenza su di un mercato dalle regole note, che infatti l'Authority competente ha pensato bene di congelare fino al 2008.

Così mentre gli utenti immaginavano che dopo il primo passo di 3, outsider di capitale cinese sul nostro mercato, gli altri operatori si sarebbero buttati sulla terza generazione cellulare in fretta e furia, il mercato ha seguito un'altra strada che puntava a massimizzare funzionalità e servizi delle attuali reti GSM e del loro upgrade GPRS: visto il defilarsi degli operatori guida, 3 si trova così sul mercato ormai da sei mesi con tre soli modelli di terminali, tutti del partner Nec, mentre i principali costruttori europei, Nokia e Siemens, mettono mano all'UMTS ma chissà perché si dimenticano di fare cellulari (i modelli sono U10 per Siemens e6650 per Nokia), capaci di fare le videochiamate, proprio il chiodo fisso del nuovo operatore.

Insomma sembra che di scendere nel campo della terza gene-

razione con il nuovo entrante nessuno abbia voglia, operatori e costruttori insieme, con inedita armonia.

Inutile aspettarsi novità importanti su questo fronte, né per questo autunno, né per questo Natale, mentre 3 promette nuovi modelli Nec e Motorola, poi il Sony-Ericsson Z1010 e il Siemens U15 entro la fine dell'anno, gli altri operatori hanno piani differenti.

TIM infatti dà per certa la partenza di servizi EDGE, *Enhanced Data Rates for Global Evolution*, un'ulteriore upgrade delle reti GSM, per i primi mesi del 2004, mentre resta più vaga e parca di promesse per lo standard W-CDMA (*Wideband – Code Domain Multiple Access*, il vero nome dell'UMTS).

Accanto al primo operatore nazionale Siemens che dopo aver realizzato la rete italiana di 3, insieme ad Ericsson, ora sembra sempre più orientata a seguire gli interessi di TIM e a trovare le giuste alchimie ed economie di scala per una tecnologia, EDGE, che piace tanto in Nord America dove la devastazione commerciale di molteplici standard diversi sta rendendo le armi alla logica dello standard unico GSM/EDGE.

Sullo stesso fronte anche Nokia, il primo produttore mondiale con una quota del 38% del mercato, che accanto al primo modello UMTS 6650, inadatto alle velleità di 3 come si diceva e già in consegna in Giappone (J-Phone del Gruppo Vodafone) e Austria (Mobikom), presenta il primo EDGE, il 6220 che viaggia sulle vecchie reti elaborate a 118 Kbps.

I problemi dei telefoni di terza generazione

Il problema, secondo gli operatori italiani starebbe tutto qui insomma, nella disponibilità di terminali adatti, soprattutto capaci di passare con disinvoltura, senza che si interrompano telefonate e servizi multimediali, dalle aree di copertura W-CDMA a quelle più estese GPRS. Per meno di questo Vodafone e TIMdicono di non essere interessate a scendere in campo, il rischio è che i rispettivi utenti si trovino tra le mani una nuova generazione con più limiti della precedente e le stesse virtù.

Un problema, questo del roaming tra vecchie e nuove reti che l'attuale operatore 3 di fatto non è tenuto ad affrontare, visto che per i rapporti contrattuali che intercorrono tra lui e TIM, l'opera-

Una storia italiana

Ecco una cronistoria delle vicende che hanno accompagnato l'assegnazione delle licenze per i cellulari di terza generazione nel nostro Paese.

- **dicembre 1999:** l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni emana il regolamento per il rilascio di 5 licenze secondo il criterio del "beauty contest", la forma è quella di una licitazione privata con rilanci competitivi da una base di 4mila miliardi di lire per licenza. Il governo spera di incassare almeno 25mila miliardi di lire.

- **agosto 2000:** 8 società presentano domanda di partecipazione alla gara. Sono i gestori di telefonia mobile TIM, Omnitel, Wind, Blu e consorzi appositamente costituiti per la gara: Andala, Ipse, Anthill, Tu Mobile.

- **ottobre 2000:** parte l'asta, dopo sei tornate di rilanci, che portano l'offerta complessiva a 23.500 miliardi di lire, Blu chiede la sospensione della gara. Blu si ritira e la gara viene sospesa. L'incasso è di 26.750 miliardi di lire. Si scatenano le polemiche; il comitato dei ministri annuncia l'esclusione di Blu dalla gara e l'intenzione di escutere la sua fideiussione di 4.000 miliardi per comportamento scorretto. È l'inizio di una lunga querelle giudiziaria tra i vertici della Società e lo Stato italiano. L'asta è poi ufficialmente chiusa ma l'Antitrust decide di aprire un'istruttoria.

- **gennaio 2001:** l'Authority tlc assegna le cinque licenze. Vanno a Tim, Omnitel, Wind, Ipse e H3g.

- **febbraio 2001,** il comune di Milano chiede agli operatori un piano per le nuove antenne e taglia i progetti presentati da 1000 a 200, è solo l'inizio di uno scontro tra realtà locali e Stato italiano non ancora terminato.

- **febbraio 2001:** l'operatore Andala – mulattiera in sardo, uno degli azionisti e l'Isp di Renato Soru Tiscali - cambia nome e diventa H3g dal nome del principale azionista Hutchison Wampoa. Di lì a poco H3g annuncia un accordo sui diritti sportivi di importanti club di serie A, tra questi Milan e Juventus.

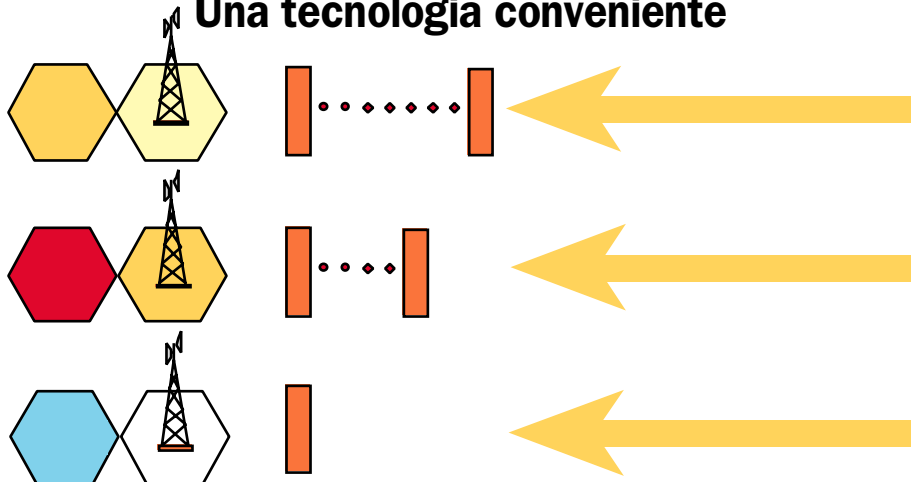
- **dicembre 2001:** per venire incontro agli operatori il Ministero decide di allungare la durata delle licenze UMTS da 15 a 20 anni. Dopo estenuanti trattative H3g raggiunge un accordo con TIM per il roaming Gsm sulle sue reti.

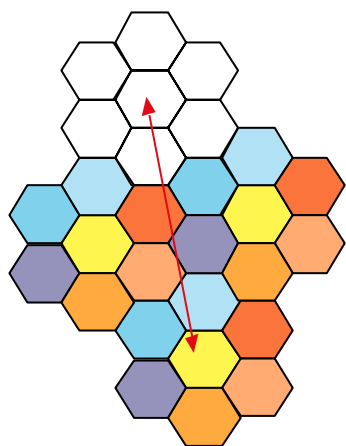
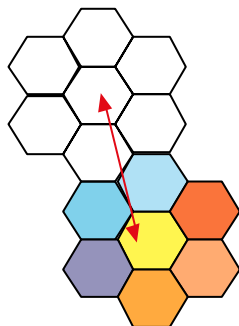
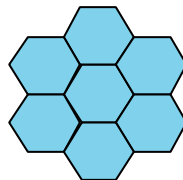
- **aprile 2002:** Ipse, l'operatore controllato dalla spagnola Telefonica sospende le sue attività in Italia. Poche settimane dopo, grazie all'intervento dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, gli utenti cellulari italiani possono cambiare gestore senza cambiare numero, per il nuovo entrante H3g questa era una condizione indispensabile per il lancio dei nuovi servizi.

- **luglio 2002:** il Ministro Gasparri vara il cosiddetto "decreto salva antenne", supera le autorità di regioni e comuni in merito all'installazione di nuovi impianti e sblocca gli investimenti degli operatori.

- **ottobre 2002:** H3g cambia nome in "3" e presenta la sua campagna pubblicitaria. Nel frattempo Vodafone Omnitel lancia il suo Vodafone Live!, una serie di servizi per cellulari GPRS che hanno lo scopo di anticipare molte delle promesse dell'UMTS. Lo stesso fa TIMpresentando "lo stadio nel taschino", immagini e news da bordo campo delle principali sfide calcistiche che sarà costretta a sopendere per intervento del tribunale di Roma nel marzo 2003. A denunciarla saranno Milan e Juventus che avevano già venduto i diritti ad H3g.

- **luglio 2003:** 3 raggiunge quota 130mila abbonati mentre nessuno degli altri operatori UMTSha ancora annunciato una data ufficiale per il lancio dei servizi.

Una tecnologia conveniente

Per avere un'idea di quanto la terza generazione cellulare sia conveniente, *in prima battuta per gli operatori di rete, è sufficiente considerare i "chilogrammi" di elettronica necessari per garantire un servizio base come la voce. Se per gestire 80 conversazioni simultanee in una stazione radio GSM occorre installare 10 apparati, 10 chilogrammi di metalli, plastica e silicio, per gli stessi servizi di una stazione UMTS è sufficiente un ricetrasmettitore singolo*

Pianificazioni delle frequenze

Cluster 21 (celle adiacenti devono impiegare frequenze diverse)

Cluster 7 (celle adiacenti devono impiegare frequenze diverse)

Cluster 1 (celle impiegano tutte le stesse frequenze)

Un altro esempio della convenienza di questa tecnologia di rete *è la pianificazione delle frequenze sul territorio: con le vecchie tecnologie, con l'analogico TACS, ma anche con il digitale GSM, non è possibile utilizzare frequenze uguali per ricevere e trasmettere tra stazione base e terminale, in celle contigue. Per non causare interferenze è necessario quindi riutilizzare quella frequenza ad una distanza di sicurezza (detta distanza di riuso), maggiore per il TACS, minore per il GSM ma comunque presente. Questo significa che ogni volta che l'operatore decide di modificare la rete per migliorare il servizio, deve ripianificare tutte le frequenze delle stazioni radio base adiacenti, e a cascata su tutto il territorio nazionale.*
Un procedimento che di norma gli operatori eseguono di notte, ogni sei settimane circa. Bene, con la terza generazione tutto questo non è più necessario. Aggiungere una cella non richiede alcun intervento sul resto della rete mentre tutte le frequenze disponibili all'operatore possono essere utilizzate su tutto il territorio

tore che garantisce comunque un servizio GSM ai clienti di 3 in assenza di copertura proprietaria, passare da una rete all'altra con il telefono acceso non è semplicemente possibile. Né per il momento è possibile utilizzare traffico GPRS, in mancanza di meglio, su questi terminali Nec di terza generazione che pure da questo autunno con lo standard 2,5G saranno compatibili.

Il tavolo delle trattative per il GPRS tra TIM e 3 infatti è stato apparecchiato a luglio e deve ancora dare i suoi frutti.

Il rinvio del lancio della terza generazione è colpa dei terminali anche per Vodafone: né disponibili entro l'anno in qualità sufficiente, né in numero. Per questo l'operatore non punterebbe al via prima del marzo 2004, aspettando cataloghi migliori. Nel frattempo però giudica il passaggio per la tecnologia intermedia EDGE una perdita di tempo. Se gli operatori scaricano tutto sui produttori dei cellulari questi ultimi rimandano al mittente: "EDGE o UMTS per noi è lo stesso" fanno sapere in Sony-Ericsson "sono tutte tecnologie che abbiamo in casa, tutto dipende dai lanci che decidono di fare i gestori di rete, diversi non solo da paese a paese, ma anche all'interno della stessa realtà nazionale, come sta avvenendo qui in Italia".

Mentre Wind dichiara senza mezzi termini che in una fase come questa è sempre meglio stare alla finestra (vedi box in ultima pagina), Tim e Vodafone sembrano scegliere vie diverse per dare quel salto di innovazione al display degli italiani che serve ogni 18 mesi circa. E per assurdo sembra tutta "colpa" di Ipse. Proprio quel licenziatario UMTS, quello controllato dalla spagnola Telefonica, che ha tirato giù la saracinesca. La terza generazione cellulare infatti sarebbe per gli operatori italiani un passaggio obbligato in quanto le attuali reti, già molto congestionate, utilizzano le frequenze in modo decisamente meno redditizio del W-CDMA. Così per dare la multimedialità, le immagini, gli MMS, il tg sul display, servirebbe una nuova tecnologia di rete, oppure più frequenze a disposizione.

Il governo italiano ha deciso di dare agli operatori la possibilità di scegliere, aprendo il cosiddetto trading delle frequenze: IPSE, che non avrà mai le risorse per mettere in piedi i servizi, potrà vendere o affittare ad altri le frequenze oggetto della propria licenza. Per questo motivo, per gestire questi contratti fino almeno al 2021, l'operatore italo-spagnolo ha lasciato in sede 13 dipendenti dopo l'infornata di ricorsi alla mobilità per gli ultimi 109 dipendenti rimasti nel giugno scorso, dei circa 600 che aveva nel 2001.

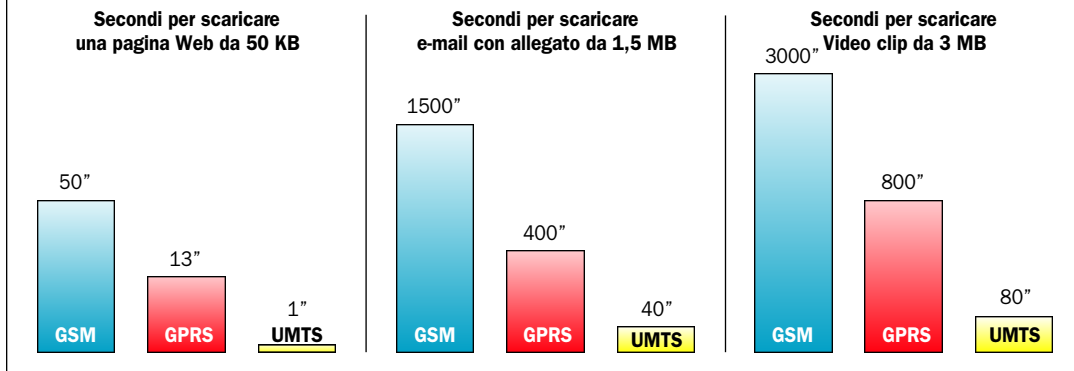
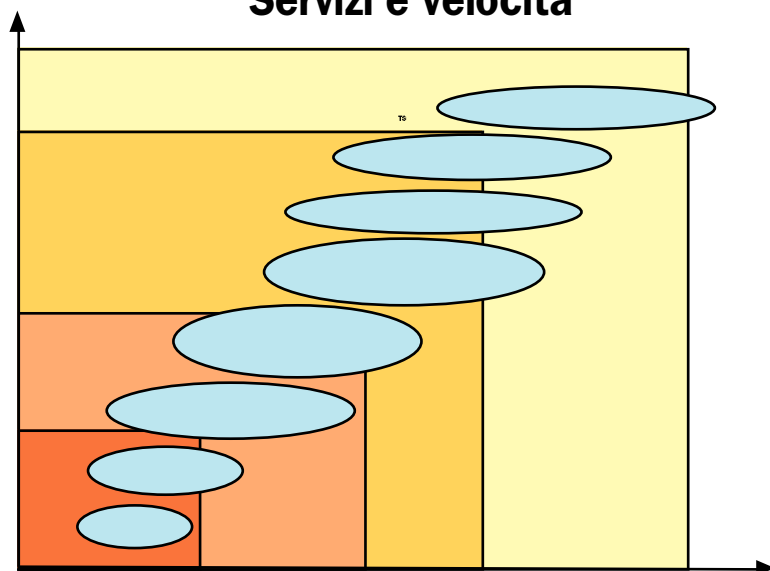
Senza contare che in teoria tutti i licenziatari UMTS avrebbero degli obblighi di copertura del territorio da rispettare e che quindi il trading di IPSE potrebbe risultare indigesto al Ministero e la sua esperienza nel trading un'avventura a termine. In ogni caso sia TIM che Vodafone si sono dette interessate, ma quella che per l'operatore inglese è solo una buona opportunità, per l'italiano è un passo forzato se davvero vuole mettere in pista EDGE. Paradosso dei paradossi, sparisce un concorrente e questo invece di dare un impulso al nuovo mercato rinforza il vecchio.

In tutta questa vicenda la matassa si è fatta così ingarbugliata che per un utente medio è difficile capirci qualcosa nella pioggia di sigle e acronimi tecnologici.

Questi mesi, e soprattutto la ripresa del campionato di calcio con annessi i servizi Videogol, saranno decisivi e ne vedremo delle belle. ■

Le prestazioni: in cosa differisce il GPRS dall'UMTS

	GPRS	UMTS
Banda larga	no	sì
Velocià max teorica	171,2 Kbit/s	2.048 Kbit/s
Velocità reale	30 Kbit/s	300Kbit/s
Navigazione su Web	~ modem casa	~ ADSL
Durata reale download (1.5 MB)	400"	40"
Multimedialità interattiva	no	sì
- streaming audio	sì	sì
- streaming video	no	sì
- download	sì	sì
Videotelefonia	no	sì
Qualità video	a scatti	fluida
Visualizzazione 3D	no	sì
Livello di interattività	near real time	real time
Popolazione attiva massima	6 mil. (15%)	40 mil. (100%)
User Interface terminali	testo/grafica	video/grafica
Navigazione terminali	tasti/touch screen	tasti/touch screen
Applicazioni simultanee	no	sì
Memoria terminali	> 2M	< 8M
Firma digitale (sicurezza)	sì	sì
Sicurezza transazioni	bassa	alta
SIM (memoria)	32K	64K
GPS (Global Positioning System)	sì	sì
VHE (Virtual Home Environment)	no	sì
VPN (Virtual Private Network)	no	sì
Architettura aperta	no	sì
Integrazione satellitare	no	sì
ASP integrazione hosting	no	sì
Sales force automation	no	sì

Non c'è dubbio, GPRS e UMTS *sono tecnologie di rete nate per scopi sostanzialmente differenti: la terza generazione rende possibili servizi come la videotelefonia e lo streaming multimediale, anche se molto dipende da come vengono implementate le reti. Le velocità qui riportate sono al momento ancora teoriche, tanto che per assurdo le prime applicazioni di EDGE, una evoluzione del GPRS, potrebbero risultare più veloce dell'UMTS*

Qui accanto alcuni esempi per mettere a confronto i tempi necessari a vari tipi di terminali per scaricare una pagina Web (50 Kb), un videoclip (3 MB), una e-mail con allegato (1,5 MB). Di fatto non sempre si tratta di attese percepite dall'utente: nel caso di un file allegato ad un messaggio multimediale MMS il cellulare trillerà segnalando il nuovo messaggio solo a download completato. In questo senso alcuni servizi risultano del tutto simili agli utenti GPRS o a quelli UMTS.

Si nota una significativa sovrapposizione nelle applicazioni possibili con le diverse reti: la video telefonia viaggia sia con la terza generazione UMTS (la tecnologia è W-CDMA), sia con l'evoluzione delle reti GSM/ GPRS denominata EDGE, *Enhanced Data Rates for Global Evolution* decisamente meno costosa dal punto di vista degli investimenti necessari. Da qui la scelta dell'operatore Tim di puntare sul mercato a questo tipo di terminali, sicura di poter fornire la stessa tipologia di servizi della terza generazione senza aprirsi alla concorrenza di uno standard che sul mercato ha già un concorrente, il marchio 3

Le tariffe di TRE

PRIVILEGE
Tipo abbonamento: canone mensile 140 € (videofonino a noleggio)
Chiamata: naz. verso rete fissa e mobile fino a 20 ore/mese. Oltre, tariffa a 0,12 €/min con scatto alla risposta di 0,15€.
VideoChiamata naz.verso 3 e webcam: 10 ore/mese. Oltre, tariffa 0,48 €/min con scatto alla risposta di 0,15€.
SMS nazionali: 400 SMS/mese. SMS eccedenti a 0,15 €.
VideoMessaggio (VMS) ed MMS naz: 100 al mese (fino a 10 MB). I VideoMessaggi eccedenti a 0,48€.
E-mail: 200 e-mail/mese (fino a 20 MB). Il servizio e-mail è gratuito fino al 30 settembre 2003
Mobile Portal: 200 contenuti al mese. Oltre, prezzi variabili a seconda del tipo di contenuto.
Internet: 0,2 €/KB. Per ogni sessione di navigazione addebitati 0,60 € all'accesso.

EXECUTIVE
Tipo abbonamento: Canone mensile 85 € (+ costo videofonino)
Chiamata: nazionali verso numeri di rete fissa e mobile fino ad un massimo di 20 ore/mese. Oltre, tariffa a 0,12 €/ min con scatto alla risposta di 0,15 €.
VideoChiamata naz. verso 3 e webcam: 10 ore/mese. Oltre, tariffa a 0,48 €/min con scatto alla risposta di 0,15 €.
SMS nazionali: 400 SMS/mese. SMS eccedenti a 0,15 €.
VideoMessaggio (VMS) ed MMS naz: 100 al mese (fino a 10 MB). I VideoMessaggi eccedenti a 0,48 €.
E-mail: 200 e-mail/mese (fino a 20 MB). Servizio e-mail gratuito fino al 30 sett. 2003
Mobile Portal: 200 contenuti al mese. Oltre, prezzi variabili a seconda del tipo di contenuto.
Internet: 0,2 €/KB. Per ogni sessione di navigazione addebitati 0,60 € all'accesso.

3 PER TRE
Tipo abbonamento: verso due clienti 3 a scelta si comunica con una sola tariffa
Canone mensile: 6 €
Chiamata e Videochiamata verso i numeri prescelti: 0,15 €/min (scatto alla risposta 0,15 €). Altre chiamate a 0,15 €/min (scatto alla risposta 0,15 €). VMS e MMS verso 2 clienti prescelti 0,15 € a invio
SMS naz: 0,15 €
Altre Videochiamate naz. vs 3 e webcam: 0,55 €/min (scatto alla risposta 0,15 €)
Altri VMS e MMS: 0,55 € a invio
E-mail: gratis fino al 30/09
Mobile Portal: Navigazione tra le pagine a 0,9 € l'una. Tariffazione ad evento variabile per altri servizi
Internet: 0,6 €/Kbyte + 0,6 € di scatto per ogni connessione.

3 CINQUANTA
Tipo: Ricaricabile da 50 €. Raggiunti i 50 € di traffico effettuato in un mese solare si ottiene una ricarica del valore di 50 €.
Chiamata nazionale: 0,15 €/7min (scatto alla risposta 0,15 €)
SMS nazionale: 0,15 € a invio
Videochiamata e Videomessaggio: 0,55 €/min., (scatto alla risposta 0,15 €) o ad invio
E-mail: gratis fino al 30/09
Mobile Portal: Navigazione tra le pagine a 0,9 € l'una. Tariffazione ad evento variabile per altri servizi
Internet: 0,6 €/Kbyte + 0,6 € di scatto per ogni connessione.

La parola agli operatori......

Wind, l'imporanza di seguire il trend

"Meglio puntare sulla banda larga. È più importante dell'UMTS, perché i servizi partiranno prima sul fisso che sul mobile". Per Tommaso Pomei, dal 1999 alla guida di Wind, la scommessa della terza generazione si incasserà non prima della fine del decennio e in ogni caso la sua società, impegnata in un difficile lancio in Borsa, non ci metterà mano prima della seconda metà del 2004. Punto e a capo? Niente affatto, dipende da cosa fanno gli altri: "se per caso il processo subisse un'accelerazione" spiega ancora Pompei "abbiamo risorse per seguire il trend". L'operatore si è accordato nel frattempo con la giapponese Ntt DoCoMo per commercializzare in esclusiva i prodotti I-Mode, servizi interattivi e multimediali per il display dei cellulari pensati sia per le attuali reti GPRS che per la terza generazione.

H3g oltre quota 130mila

Macina intanto nuovi abbonati l'unico operatore che in Italia abbia lanciato servizi di terza generazione, da mille a tremila nuove sim (u-sim le chiamano qui) al giorno, a seconda della promozione in corso, per un numero totale di utenti che all'inizio dello scorso luglio superava i 130mila. Sembra comunque lontano l'obiettivo di un milione di abbonati entro l'anno fissato dall'ad Vincenzo Novari: "niente affatto" fanno sapere i diretti interessati "in Giappone Ntt DoCoMo con il suo Foma ha impiegato 18 mesi per raggiungere questa soglia e poi in un solo mese è andata al raddoppio". Impossibile insomma fare previsioni, mentre entro l'anno l'operatore promette altri quattro modelli compatibili, Nec e Motorola.

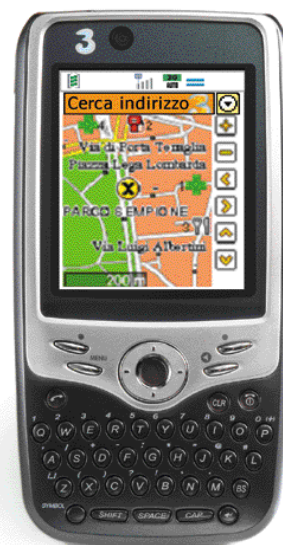
TIM punta prima su EDGE

"Secondo noi l'anno giusto per la partenza del servizio è il 2004 e tutto il mondo sta convergendo su questa data. Noi stiamo continuando a lavorare per la rete e già quest'anno offriremo i primi servizi, ma l'impatto reale dell'UMTS avverrà solo l'anno prossimo".
Prudente Marco De Benedetti, amministratore delegato del primo operatore italiano, tanto che per la terza generazione una data certa non la fissa: i suoi uomini hanno invece in agenda un altro lancio, quello di una tecnologia di rete molto più economica ma che può mettere sul mercato gli stessi servizi della concorrenza, videotelefonate incluse. Si chiama EDGE, *Enhanced Data Rates for Global Evolution* e darà vita ai cellulari TIM a febbraio 2004.

Vodafone, si lavora per marzo 2004

Anche l'operatore britannico ha cambiato più volte i suoi piani: puntava a novembre di quest'anno fino al maggio scorso, poi il responsabile per l'Africa e il Sud Europa Vittorio Colao ha spiegato che prima di marzo 2004 non se ne parla.
Il problema è la disponibilità di cellulari dal prezzo abbordabile che l'operatore non sia costretto a pagare in parte, come sta accadendo per 3, pur di portarsi in casa un nuovo utente.

Generazione dopo generazione

Tutte le tecnologie digitali sul mercato, il GSM e lo stesso DECT che si usa per gli apparecchi cordless domestici, utilizzano una tecnologia di trasmissione definita TDMA - *Time Division Multiple Access*, un sistema che individua un insieme di frequenze, stabilisce degli intervalli di tempo e all'interno di questa griglia "infila" i bit di molteplici trasmissioni contemporanee che condividono tra loro in questo modo le risorse del sistema.
Con la terza generazione cellulare si utilizza una tecnologia di trasmissione definita W-CDMA, *Wideband – Code Division Multiple Access*: qui le risorse non sono più condivise attraverso le misure fisiche della frequenza e del tempo, ma attraverso un codice identificativo che precede ogni pacchetto di dati.
In questo modo è possibile utilizzare le risorse in modo più flessibile ed efficace, il sistema permette una densità di traffico di tre volte superiore al GSM, otto volte rispetto all'analogico TACS.
In particolari condizioni di rete, che si verificheranno solo tra qualche anno, la terza generazione cellulare promette una banda per singolo utente di 2Mb/s.
Con la tecnologia di trasmissione W-CDMA è possibile inoltre utilizzare reti di accesso più semplici e più facili da gestire da parte degli operatori (vedere i grafici nelle pagine precedenti), quindi, almeno in linea teorica, capaci di restituire servizi base, come la voce, decisamente più economici anche per gli utenti che intendano utilizzare il cellulare solo per fare le solite quattro chiacchiere.

Il telefonino Nec e808 *attualmente in promozione per chi si abbona a 3*

FastWeb

Vediamoci al telefono: stato dell'arte della videotelefonia

Oggi Fastweb è l'unica a proporre un servizio di videotelefonia di qualità con strumenti tecnologicamente credibili, ma il prezzo rimane alto

di Roberto Mazzoni

Le webcam hanno abituato i navigatori Internet alla possibilità di comunicare a distanza osservando sul monitor il viso del proprio interlocutore. Tale conversazione avviene al semplice costo della tariffa telefonica classica oppure, per chi è meglio dotato, al costo della propria connessione ADSL.

L'immagine naturalmente è di scarsa qualità, spesso a scatti, ma amplifica enormemente le possibilità di comunicazione. Il concetto di videotelefonia, nasce dal mondo telefonico classico: i primi videotelefoni risalgono all'avvento delle reti ISDN. Non ebbero particolare fortuna, sia per vincoli tecnici sia per limiti di costo. Oggi, il mondo della telefonia ci riprova, senza rinunciare ai costi esorbitanti, ma per lo meno fornendo piattaforme tecnologicamente più moderne.

Nelle pagine che precedono questo articolo, abbiamo visto le potenzialità e notevoli limitazioni della comunicazione mobile via cellulare. Ora scopriamo che tale comunicazione può integrarsi anche con la videocomunicazione via Internet grazie a un accordo che unisce H3G e Tiscali e che prevede la connessione tra webcam e telefonino mobile per la "modica" cifra di 99 centesimi di euro al minuto più 15 centesimi di scatto alla risposta. Un modo innovativo per portare le scarse qualità, pressoché gratuite, della comunicazione via webcam nel dominio della telefonia mobile, con i conseguenti costi vertiginosi. Un accordo analogo H3G lo sta siglando anche con Fastweb, agganciandosi in questo caso ai più solidi servizi di videotelefonia che quest'ultima offre dalla fine dello scorso anno. Non sappiamo ancora quali saranno i costi, ma presumiamo che non saranno molto lontani da quelli di Tiscali.

Sia su fibra che ADSL

In ogni caso, per capire cosa ci riservi il futuro, abbiamo provato a nostre spese il servizio di videocomunicazione standard di Fastweb, sia su fibra sia su ADSL (abbiamo sottoscritto due abbonamenti allo scopo). La versione su fibra offre una buona qualità, con immagini fluide in entrambe le direzioni e audio nitido. Il flusso dati occupa 768 Kbps, sufficienti a garantire la fluidità della conversazione e convogliati senza difficoltà dalla rete in fibra che veicola, nominalmente, fino a 10 Mbps. Il servizio sfrutta una speciale telecamera con microfono incorporata, denominata TVcam, che si collega direttamente alla Video Station, ossia al set top box abbinato al televisore per convogliare su quest'ultimo il video on demand e i canali multicast offerti via cavo (Rai, Mediaset e una selezione di canali satellitari – vedi lo scorso numero di *PC Open*).

In tale configurazione, il televisore funge da display per la video telefonata, mostrando sia l'inquadratura del proprio interlocutore sia la propria (in un riquadro). Basta sollevare il telefono (solitamente un cordless), digitare il numero di un abbonato Fastweb dotato di TVcam e attendere che costui risponda per vederlo comparire sul proprio televisore. Al momento della risposta e durante la conversazione, il chiamato può decidere se mostrarsi oppure se rimanere invisibile e lo stesso può fare il chiamato. Premendo un tasto sul telefono si attiva e si disattiva ciclicamente la funzione privacy, mostrandosi e nascondendosi a piacere. È anche possibile modificare la visualizzazione a video, spostando il riquadro della propria immagine sui quattro spigoli del monitor, ingrandendo la propria immagine e rimpicciolendo quella del proprio interlocutore, oppure facendo comparire solo un'immagine delle due, a tutto schermo.

I costi del servizio

Le dolenti note vengono con la bolletta. Per i primi sei mesi e comunque fino a al 31 agosto per chi avesse sottoscritto da più di sei mesi, le conversazioni sono gratuite. Ma una volta terminata questa prima fase della promozione, si attiva un tariffa di 25 centesimi al minuto oppure una tariffa fissa di 20 euro al mese a cui si aggiungono 11 euro al mese per il noleggio della TVcam. Visto il costo sostenuto, Fastweb prevede di varare, sempre per l'autunno, tariffe agevolate per numeri gemellati, ma non conosciamo l'entità dello sconto.

La TVcam, purtroppo, oggi è piuttosto ingombrante, richiede la posa di una quantità considerevole di cavi ed è vincolata alla Video Station e perciò alla posizione del televisore. In futuro Fastweb intende produrre una versione più piccola della TVcam, con un cablaggio semplificato.

In alternativa alla TVcam, gli utenti Fastweb, fibra o ADSL, possono utilizzare qualsiasi webcam, microfono e cuffia/altoparlanti in abbinamento a uno speciale software fornito direttamente da Fastweb: VideoPC. Lo si scarica dalla propria My Fast Page (la pagina di accesso personalizzata) dopo essersi registrati e aver atteso 24 ore. Il ritardo è dovuto al tempo tecnico necessario alla rete di Fastweb per riconfigurarsi. VideoPC consente di dialogare con qualsiasi altro utente Fastweb dotato di TVcam o di webcam (alle tariffe descritte prima), con qualsiasi utente di videotelefono ISDN (a 1 euro al minuto) e con le webcam su Internet (2 euro al mese). Per il momento quest'ultimo tipo di connessione richiede che all'altro estremo ci sia un navigatore dotato di ADSL, ma tra breve sarà disponibile anche l'opzione per collegarsi a Web cam di utenti con modem. Anche in questo caso vale la promozione semestrale per le videochiamate a utenti Fastweb a cui si aggiunge la videoconversazione gratuita su Internet fino al 30 settembre 2003.

Rispetto a una webcam tradizionale, il servizio di videotelefonia offerto da Fastweb offre la prerogativa di registrare la videotelefonata e di catturare videomessaggi in un'apposita segreteria telefonica centralizzata (sui server dell'azienda), la cui consultazione avviene alle stesse tariffe previste per le chiamate standard. I messaggi possono essere trasferiti e archiviati in locale al prezzo di 20 centesimi a messaggio. Anche VideoPC consente di attivare la funzione privacy per nascondere uno degli interlocutori e può essere usato per trasferire il solo audio, in tal caso si tratta di una normalissima chiamata telefonica eseguita alle tariffe standard, con la sola differenza di usare il PC come apparecchio di conversazione e di lasciare libera la linea telefonica base per altre chiamate in entrata o in uscita. In sostanza, la videotelefonia di Fastweb è l'unica per il momento convincente come qualità, ma i prezzi sono ancora per amatori, in tutti i sensi. ■

***VideoPC è il software gratuito** che gli utenti Fastweb posso usare per telefonare e videotelefonare da PC*

Mandrake Linux 9.1 Standard, Red Hat 9 Pro, SuSE Linux 8.2 Pro

Le nuove generazioni di Linux a confronto

Potenziato il cuore del sistema, rinnovata la grafica e arricchita la dotazione software. Ecco le ultime versioni delle principali distribuzioni

di Carlo Strati

A poco più di sei mesi di distanza dall'ultima prova comparativa, torniamo a confrontare le tre più diffuse distribuzioni di Linux, tutte rinnovate di recente con le versioni più evolute del sistema operativo e delle applicazioni accessorie. I protagonisti di questo scenario sono sempre Mandrake, Red Hat e SuSE, che con le nuove distribuzioni non fanno altro che confermare i propri orientamenti di mercato e le impostazioni tipiche di ciascun pacchetto software.

E che fine hanno fatto i vari *similinux* come Lindows e Xandros? Sono sempre in commercio, anch'essi rinnovati e potenziati, offerti a cifre comprese tra 39 e 99 dollari (si acquistano on line sui siti dei produttori). Si tratta di soluzioni intermedie tra Linux e Windows, in quanto sfruttano la tecnologia del primo ma si presentano con un'interfaccia più simile al secondo.

E per quanto promettano la compatibilità con le principali applicazioni sviluppate per il sistema operativo di Microsoft, non sembra che fino ad ora abbiano eroso significative quote di mercato né al mondo Windows né a quello Linux.

Tante distribuzioni, un solo Linux

Gli utenti finali chi prendono come produttore di riferimento per il mondo Linux?

La risposta è nessuno. Infatti il sistema operativo di Linus Torvalds esiste indipendentemente dal produttore che distribuisce il pacchetto commerciale. Così la scelta di una o dell'altra "distribuzione", in fondo, dipende solo dal proprio gusto e dalla caratterizzazione che il produttore ha voluto dare al pacchetto.

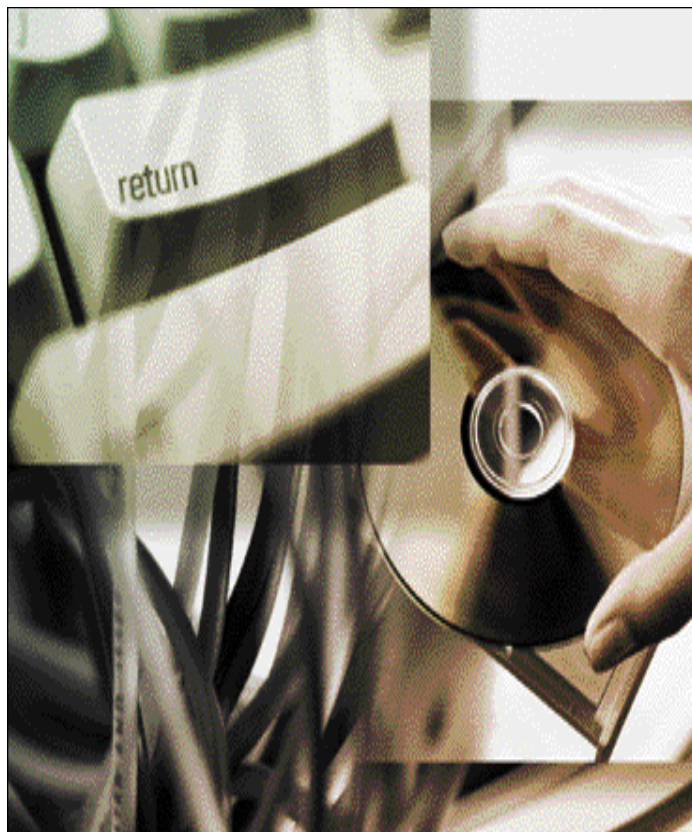
Il prezzo di vendita, inoltre, è determinato esclusivamente dal costo dei supporti, dei manuali e dei servizi accessori, infatti il sistema operativo e tutto il software sono sempre forniti con licenza opensource.

Nel tempo i maggiori produttori si sono ritagliati una propria "personalità" su misura, che risponde alle esigenze di differenti categorie di uten-

Per i professionisti e gli appassionati

Spesa bassa: ***il necessario per l'uso quotidiano***
Mandrake Linux 9.1 Standard Edition – **39 euro**

Spesa media: ***tutto quello che serve per lavorare***
SuSE Linux 8.2 Professional – **89 euro**

Sei mesi fa avevamo scelto come nostra distribuzione preferita quella di SuSE, precisamente la versione 8.1 Professional, perché era la più completa in termini di dotazione software, manuali e supporto, oltre che quella con la più raffinata interfaccia e procedura di installazione.
Queste caratteristiche sono state mantenute anche dalla nuova versione SuSE Linux 8.2 Professional (5 CD-ROM, 2 DVD, 2 manuali e 90 giorni di supporto tecnico a 89 euro), che rimane senza dubbio il più valido punto di riferimento per l'utente professionale che è disposto a spendere qualcosa in più pur di avere una distribuzione ricca e completa.
All'utente di tutti i giorni, invece, che non vuole spendere troppo, consigliamo Mandrake Linux 9.1 Standard Edition (2 CD-ROM, 1 piccolo manuale e 30 giorni di supporto tecnico a 39 euro).
Con una dotazione essenziale, questa distribuzione rappresenta un equilibrato punto d'ingresso per i neofiti ma anche una solida base per i più esperti, con tutto il software necessario per essere subito operativi e un semplice manuale introduttivo con le informazioni essenziali per l'installazione.

ti. La francese Mandrake, per esempio, è storicamente più apprezzata per la sua semplicità, che ha avvicinato Linux anche ai meno esperti.

Red Hat, invece, si è conquistata la posizione numero uno sul mercato puntando sull'industria e sugli Internet Provider con servizi avanzati di networking e server applicativi. Idealmente a metà strada si colloca la tedesca SuSE, primo produttore europeo di Linux, che punta sull'utente professionale e sull'azienda.

Mandrake, Red Hat e SuSE

Queste posizioni non sono affatto cambiate rispetto all'ultimo confronto pubblicato sul numero dello scorso febbraio, anzi sono sempre più nette.

Mandrake, dopo avere attraversato momenti difficili per una crisi finanziaria che solo adesso inizia ad avviarsi verso una possibile soluzione, cerca di rilanciarsi sul mercato con la release 9.1 del proprio Linux, offerta con una varietà di pacchetti mai visti prima. Adesso veramente chiunque può decidere se e come comprare Linux, quanto spendere (da 39 a 160 euro) e come riceverlo (su CD, DVD, con o senza manuali, con o senza supporto), sempre che non si opti per il download gratuito normalmente disponibile sul sito del produttore.

Al contrario, Red Hat dissuade in un batter d'occhio dall'acquisto qualunque utente privato, che si vede chiedere oltre 94 euro per la versione 9 Personal e addirittura 336 per quella Professional.

Però offre in alternativa una versione base della distribuzione, disponibile sia per il download sia come allegato alla rivista Red Hat Magazine, ma è chiaro che il mercato di riferimento è quello professionale.

Simile il target di SuSE, che col tipico pragmatismo tedesco spazza via ogni possibile confusione offrendo una sola distribuzione, denominata SuSE Linux 8.2 Professional, al prezzo di 89 euro. La versione per il download, invece, è disponibile solo per l'installazione diretta via Rete. ■

Per chi non vuole spendere nulla

Gratis: ***il minimo per iniziare***
Mandrake Linux - Red Hat Linux

Chi sta solo pensando di avvicinarsi a Linux e non ha intenzione di spendere nemmeno un euro per acquistarlo, oppure chi è già tanto esperto da poter fare a meno di manuali e supporto tecnico, può trovare diverse versioni gratuite del sistema operativo.
Tra tutte quelle disponibili on line o periodicamente distribuite con le riviste specializzate sono certamente da segnalare Mandrake Linux e Red Hat Linux, le due che ci hanno convinto di più in quanto offrono il miglior supporto all'installazione e una ricca base di risorse on line dove trovare informazioni in caso di necessità.
Mandrake Linux si scarica gratuitamente via FTP da una serie di siti che ospitano il software. L'elenco completo dei mirror disponibili è sul sito http://www.mandrakelinux.com/it/ftp.php3 dove l'utente ha la possibilità di scaricare immediatamente le immagini ISO dei tre CD-ROM dal server più vicino, oppure di iscriversi al Mandrake Linux Users Club per sostenere il produttore con una quota d'iscrizione. Red Hat Linux, invece, si scarica direttamente dal sito del produttore all'indirizzo http://www.redhat.com/apps/download/ senza ulteriori passaggi.
Niente da fare, purtroppo, per chi sta pensando di scaricare la distribuzione tedesca di SuSE: questa, infatti, non prevede il download gratuito delle immagini ISO dei CD-ROM di installazione, ma offre solo la possibilità di eseguire il setup diretto attraverso un file system di rete, operazione proponibile solo alle grandi aziende dotate di una connessione sicura e molto veloce.

Mandrake Linux 9.1 Std: facile per tutti

La distribuzione francese conferma la sua vocazione verso il desktop di tutti i giorni anche con questa versione di Linux grazie a una dotazione equilibrata e davvero poco costosa. Volendo acquistare il sistema operativo per avere qualcosa in più rispetto al semplice download gratuito, la Standard Edition di Mandrake offre a soli 39 euro i CD di installazione e un breve manuale introduttivo oltre a 30 giorni di assistenza tecnica.
Ma c'è di più, infatti sono disponibili numerose altre opportunità di acquisto: la PowerPack Edition a 69 euro (7 CD-ROM, 2 manuali e 60 giorni di assistenza); la PowerPack Edition anche in versione solo CD o solo DVD a 54 euro (entrambe senza manuali né assistenza); e infine, se con la versione PowerPack DVD desiderate anche i manuali cartacei, c'è lo speciale bundle che include l'ottimo libro *The Definitive Guide* al prezzo totale di 79 euro. Insomma c'è solo l'imbarazzo della scelta.
Per il resto Mandrake Linux ha davvero tutto quello che serve per usare il sistema operativo sul desktop di tutti i giorni: nuove applicazioni, programmi di produttività, la suite OpenOffice e una procedura di setup e configurazione migliorata. Da notare anche che questa distribuzione è attualmente l'unica a disporre del kernel 2.4.21 di Linux, il più aggiornato rispetto ai concorrenti. Ciò garantisce un miglior supporto delle periferiche di sistema grazie a una dotazione più aggiornata di driver.
Il tutto è cucinato con la solita semplicità di Mandrake che si fa apprezzare anche per il fatto di non snaturare l'essenza del sistema operativo originale attraverso applicazioni proprietarie non standard. Ma sono comunque presenti i pannelli di controllo e le utility fondamentali per amministrare il sistema in modo più intuitivo rispetto ai soliti file per la configurazione manuale di Linux. Sono anche presenti numerose applicazioni multimediali e giochi che non trascurano l'aspetto ludico dell'utilizzo del computer.

Caratteristiche
Produttore e sito: Mandrakesoft
www.mandrakesoft.com
Dotazione: 2 CD-ROM, un manuale, 30 giorni di supporto tecnico
Sito per il download: www.mandrakesoft.com/products/download

Il prezzo
39 euro (la versione Standard)

Identikit
Oltre agli aggiornamenti tecnici meno evidenti per l'utente, questa nuova release della distribuzione francese offre una più ampia varietà di configurazioni che possono davvero soddisfare le esigenze di chiunque. In questo modo si può decidere di acquistare solo ciò di cui si ha realmente bisogno, contenendo al massimo la spesa.
Nella distribuzione è stata inserita la versione più aggiornata del kernel di Linux, motivo per cui viene offerto un miglior supporto alle periferiche di sistema grazie alla dotazione più recente dei driver e del software di gestione. Il corredo di applicazioni incluse nella versione Standard è più che sufficiente per l'utilizzo personale del sistema, con tutti gli strumenti per la produttività individuale e lo svago.

Pro
- Prezzo concorrenziale
- Ampia disponibilità di pacchetti
- Kernel e software più aggiornati
- Esteso supporto on line

Contro
- Scarsa dotazione di manuali

Uso consigliato
Per chi sta pensando di imparare a usare Linux questa è senza dubbio la distribuzione ideale.
Se si preferisce il pacchetto commerciale alla versione gratuita disponibile per il download, si può scegliere tra numerose versioni tutte dal prezzo molto competitivo.

Red Hat Linux 9 Pro: solo per l'azienda

È difficilmente classificabile Red Hat Linux 9 perché da una parte è innegabilmente più amichevole per i non addetti ai lavori rispetto alle altre distribuzioni, ma per altro verso vanifica questa tendenza con un prezzo esorbitante che mai potrà attrarre l'utente occasionale: la versione Personal costa 94 euro (3 CD-ROM, 1 manuale, 30 giorni di assistenza) mentre quella Professional supera i 330 euro (5 CD-ROM, 1 DVD, 4 manuali, 60 giorni di supporto).
Entrambe le versioni, quindi, sono di gran lunga più costose delle corrispondenti offerte dei concorrenti. Ciò perché fanno pagare il supporto e il nome di Red Hat, ancora oggi sinonimo di Linux nell'industria e nella grande azienda, dove questo sistema operativo è spesso scelto al posto dei ben più costosi sistemi Unix professionali utilizzati per i server applicativi e per le soluzioni Web avanzate. Questa, quindi, è la direzione che ha preso Red Hat e nessuno si stupisce più se l'utente privato si rivolge ad un'altra distribuzione o decide di scaricare la versione gratuita.
È vero, infatti, che per l'utente comune va benissimo la versione disponibile gratuitamente per il download, a patto che si abbia già una discreta conoscenza del sistema operativo dato che non si avrà a disposizione né la documentazione né l'assistenza tecnica (comunque il sito di Red Hat è ricchissimo di guide on line).
In ogni caso l'installazione di Red Hat Linux è in assoluto tra le più semplici e difficilmente richiede competenze tecniche particolari. Al contrario, l'utilizzo dei servizi di sistema più avanzati e la configurazione delle periferiche sono meno intuitive rispetto ai concorrenti in quanto mancano specifici pannelli di controllo in sostituzione dei complessi file di setup manuale.
Come per le altre distribuzioni che abbiamo illustrato in questo servizio le principali novità riguardano il nuovo Kernel e i driver per la gestione della grafica e delle periferiche. ■

Caratteristiche
Produttore e sito: Red Hat - www.redhat.it
Dotazione: 3 CD-ROM, un manuale, 30 giorni di supporto tecnico
Sito per il download: www.redhat.com/apps/download/

Il prezzo
94 euro (IVA compresa)

Identikit
Con questa nuova distribuzione Red Hat è passata direttamente dalle versione 8 alla 9, mentre Mandrake è passata da 9 a 9.1 e SuSE da 8.1 a 8.2. Questo significa forse che l'aggiornamento di Red Hat è tanto più cospicuo da giustificare un intero salto di versione? Decisamente no. Proprio come gli altri produttori, Red Hat ha confezionato questa nuova distribuzione senza particolari rinnovamenti, né estetici né funzionali. Le novità stanno dietro le quinte, dove lavorano un nuovo kernel e i nuovi moduli che gestiscono la grafica e le periferiche di sistema.
Si tratta quindi di un aggiornamento di servizio che migliora la compatibilità con i componenti hardware più recenti e un generale rinnovamento della dotazione di software a corredo (che comunque rimane sostanzialmente invariata). Come già accadeva in passato, quella di Red Hat è una distribuzione pensata per l'utente avanzato, ma ancora di più per la grande azienda o per l'Internet Provider.

Pro
- Estesa compatibilità software
- Disponibilità applicazioni server
- Efficiente supporto on line

Contro
- Prezzo alto

Uso consigliato
Costo elevato per un prodotto esclusivamente aziendale. Per l'uso personale va bene la versione gratuita per il download: questa non dispone di manuali né di assistenza ma il sito del produttore offre numerosi help on line

SuSE Linux 8.2 Pro: ideale per lavorare

La tedesca SuSE ci ha abituato alla sua impostazione razionale e pragmatica all'insegna della pura funzionalità. Pochi fronzoli e tanta sostanza nella scatola di SuSE Linux 8.2 Professional, che offre ben 5 CD-ROM, 2 DVD, 2 manuali e 90 giorni di supporto tecnico, il tutto a soli 89 euro. Rispetto alla versione precedente non ci sono grandissime novità, infatti questa è più che altro una release "di servizio" che aggiorna la distribuzione con le ultime versioni del kernel (anche se quella di Mandrake è ancora più recente) e dei software applicativi. Questi aggiornamenti rendono ancora più efficace l'installazione automatica del sistema e il riconoscimento delle periferiche e degli accessori, già ai massimi livelli grazie all'utility YaST esclusiva di SuSE.
Una novità interessante è la possibilità di effettuare l'aggiornamento del sistema via Internet appena conclusa la prima installazione, cioè ancora prima del login. Come sempre gradevole, ma non troppo invadente, l'interfaccia grafica personalizzata basata sul desktop KDE 3.1. Numerose le utility a corredo nei cinque compact disk, disponibili anche per comodità su DVD. Eccellenti i manuali, disponibili sia in forma cartacea sia in formato elettronico.
Tutto questo fa della distribuzione di SuSE la scelta ideale per chi, disposto a spendere una cifra mediamente alta seppur assolutamente adeguata, desidera avere subito tutto il software necessario per essere immediatamente operativo con Linux in un ambiente di lavoro professionale. L'unica critica è l'impossibilità di provare il sistema prima di acquistarlo, infatti non sono disponibili le immagini ISO dei CD-ROM per il download da Internet. La sola alternativa all'acquisto del pacchetto è l'installazione diretta da Rete tramite Network File System, soluzione impossibile per i comuni utenti domestici o per i piccoli uffici, che non dispongono solitamente delle connessioni necessarie né dell'adeguata competenza tecnica per portare a termine questo tipo di setup. ■

Caratteristiche
Produttore e sito: SuSE - www.suse.it
Dotazione: 5 CD-ROM, 2 DVD, 2 manuali, 90 giorni di supporto tecnico
Sito per il download: ftp.suse.com/pub/suse/i386/current/

Il prezzo
89 euro (IVA compresa)

Identikit
Numero uno in Europa, SuSE conferma la propria fama di produttore serio e concreto: anche questa volta la sua distribuzione è quella che meglio combina dotazione, assistenza e prezzo. Non costa poco in assoluto, ma per quello che offre è senza dubbio la distribuzione più completa e più adatta all'utente avanzato. Nella pesante scatola verde si trova infatti un gran numero di CD-ROM e DVD con una infinità di applicazioni pronte all'uso, sia per la produttività individuale sia per le applicazioni server. Il tutto accompagnato da un corredo di manuali che da solo vale sul mercato ben più dell'intero pacchetto. In questa documentazione si trovano facilmente le istruzioni per la prima installazione ma anche i riferimenti più approfonditi per l'utente esperto. Notevole anche il supporto all'installazione, offerto per ben 90 giorni dall'acquisto tramite un efficiente help desk in lingua italiana.

Pro
- Ricca dotazione software
- Ottimi manuali a corredo
- Completo supporto hardware
- Estesa assistenza tecnica

Contro
- Versione gratuita installabile solo da Rete

Uso consigliato
Per chi vuole spendere qualcosa di più, ma sempre senza esagerare, questa è la distribuzione in assoluto più ricca e completa di software e manuali.

▶ Mobility in azienda

Mobilità estrema

Come creare una postazione di lavoro che metta in comunicazione tra loro notebook, palmari e videoproiettori sfruttando la connessione Wi-Fi

di Nicolò Cislaghi

Continua il corso sulla mobilità con la seconda puntata dedicata alla connettività wireless LAN.

Vi spiegheremo come mettere in condivisione due notebook o due palmari tra di loro sfruttando la connessione Wi-Fi 802.11b a 11 Mbit.

Anche questo mese utilizziamo prodotti Hewlett Packard perché consentono di produrre gli scenari più completi aggiungendo soluzioni di aziende associate con HP per la fornitura di servizi e soluzioni come l'italiana Oberon Service che abbiamo scelto in questo caso.

L'ufficio in movimento

Lo scenario che vogliamo ricostruire questo mese è quello di un consulente che abbia la necessità di portare con sé il proprio ufficio. Presentandosi dal cliente, il professionista si trova spesso a dover proiettare presentazioni in PowerPoint o condividere listini e documenti importanti. Al momento giusto, però, non si trova mai una postazione adatta per posizionare sia il proiettore che il notebook. Grazie alla connettività wireless gli spazi necessari si riducono sensibilmente.

In pochi passaggi vi insegneremo a connettere il vostro portatile, o Tablet PC, ad un videoproiettore in modalità Wi-Fi, così da non dover più lottare con i molteplici cavi sparsi sulla scrivania.

In meno di 10 minuti è anche possibile mettere in comunicazione due dispositivi palmari e due notebook per poter condividere le informazioni al loro interno. Creando poi una connessione ad hoc non ci sarà nemmeno il rischio di intrusioni indesiderate. Questo è solo un assaggio del tema della sicurezza che verrà trattato nei prossimi mesi.

Infine, se durante l'appuntamento di lavoro il consulente ha bisogno di sincronizzare il palmare con il notebook, non dovrà portarsi in giro l'ingombrante *cradle* perché potrà sfruttare la connettività Bluetooth, presente in tutti i nuovi palmari iPAQ e nei portatili Evo con Multiport integrato. ■

Il calendario delle lezioni

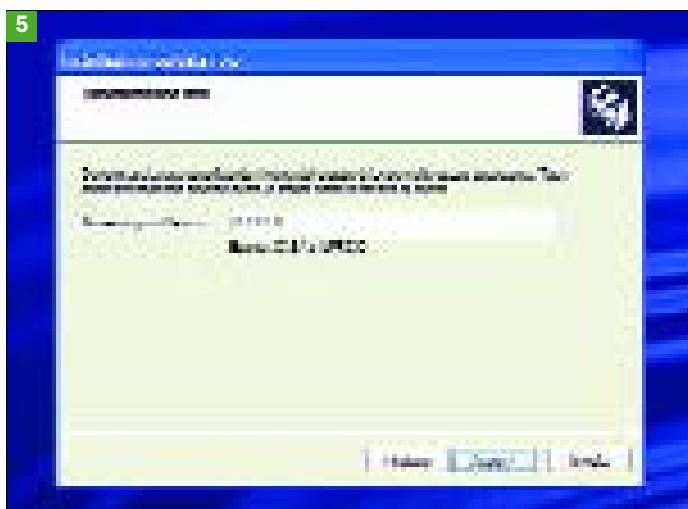
Nella scorsa puntata
- Navigare in Rete con il proprio palmare o notebook sfruttando la connessione GPRS
- Utilizzo di Bluetooth per trasferire dati e per stampare
- Scattare foto digitali e stamparle senza il PC
- Scansione di foto in formato 10x15 e memorizzazione su schede di memoria

IN QUESTA PUNTATA
SCENARIO AZIENDALE
- Connettere due computer e due palmari tra di loro sfruttando la connessione Wi-Fi
- Proiettare propri documenti in modalità wireless LAN
- Effettuare la sincronizzazione del palmare tramite Bluetooth

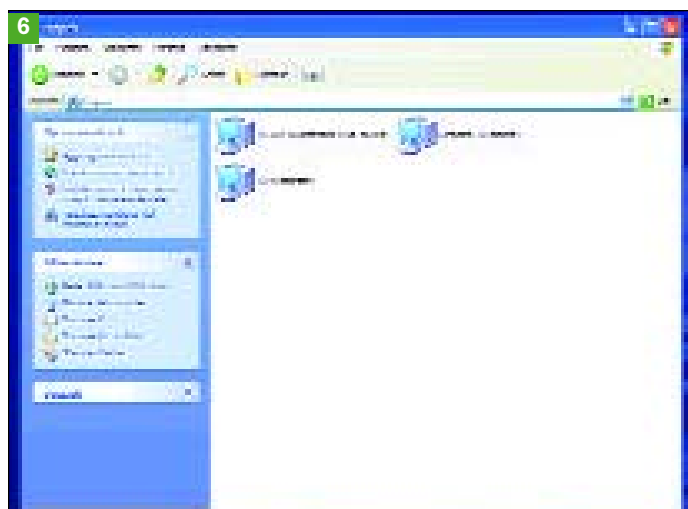
Prossimamente
- Costruire una rete Wi-Fi con tutti i componenti che vi si possono collegare: notebook, PDA, Tablet PC e stampanti; sfruttando tutti gli aspetti di sicurezza, autenticazione e le tecniche per costruire una VPN per proteggere il proprio traffico

1 La rete wireless

La procedura per creare una rete senza cavi

Due computer per trasferire dati hanno bisogno di una buona velocità di trasmissione. Questa viene garantita dalla connettività LAN dell'azienda attraverso cablaggio. Quando si lavora in mobilità e fuori dall'ufficio si può superare la mancanza della connessione cablata rapidamente e con un elevato livello di sicurezza, sfruttando la connettività wireless LAN (Wi-Fi). Le procedure di configurazione sono molto simili e non c'è più la necessità di integrare una scheda di rete sul computer. Tutti i sistemi business di HP, denominati Compaq EVO, hanno sul dorso del display l'alloggiamento Multiport che permette di installare una per volta, le connessioni GPRS, Bluetooth e wireless LAN. Questo mese ci analizziamo quest'ultima connessione. L'installazione del Multiport Wi-Fi (108 euro IVA compresa) è molto semplice, basta svitare una vite ed inserirlo nell'alloggiamento preposto (*fig. 1*). Alla prima accensione del computer il sistema operativo riconoscerà il nuovo componente e ne richiederà i driver. L'installazione hardware è quindi terminata. Ora bisogna configurare il sistema operativo per poter condividere le varie cartelle di lavoro. Windows XP in questo caso dà un grosso aiuto con l'installazione guidata. Per attivarla bisogna cliccare su *Start, Accessori, Comunicazione e Installazione Guidata rete (fig.2)*. Non preoccupatevi per l'elevato numero di finestre che bisogna far scorrere. I parametri da inserire sono infatti ben pochi. Le prime informazioni richieste riguardano le connessioni non configurate. Bisogna controllare che la *Connessione rete senza fili* non sia nell'elenco di quelle disconnesse. Spuntiamo quindi la voce *Ignora hardware di rete disconnesso* e proseguiamo la configurazione. Da questo momento Windows XP fornisce varie soluzioni per la propria connessione. Nella prima (*fig. 3*) bisogna stabilire se il proprio sistema è connesso direttamente ad Internet, tramite un altro computer, oppure no. Dovendo utilizzare la connessione wireless per condividere solo documenti, bisogna scegliere quest'utlima opzione spuntando la voce *Altro* e poi premere il pulsante *Avanti*. Nella schermata successiva bisogna confermare che il proprio PC non possiede una connessione Internet. Cliccando un'altra volta sul pulsante *Avanti*, il sistema operativo chiede di determinare la connessione di rete disponibile. In questo caso conviene lasciare a Windows XP l'ingrato compito di determinarla automaticamente ma è lasciata la libertà di fornire una *Descrizione del Computer* ed un *Nome* che lo farà riconoscere all'interno della rete (*fig. 4*). Per nostra comodità abbiamo stabilito di fornire il nome esatto del sistema, per meglio riconoscerlo ma possiamo anche

dargli nomi più originali. L'importante è inserire il nome giusto nella schermata successiva. Infatti la voce *Nome gruppo di lavoro* deve essere uguale per tutte le postazioni che vogliono comunicare tra loro tramite wireless LAN. Noi abbiamo scelto PCOPEN come gruppo di lavoro (*fig. 5*). Si può scegliere, anche in questo caso, una parola diversa. Deve però essere uguale per tutti i sistemi, altrimenti non riescono a comunicare tra loro.

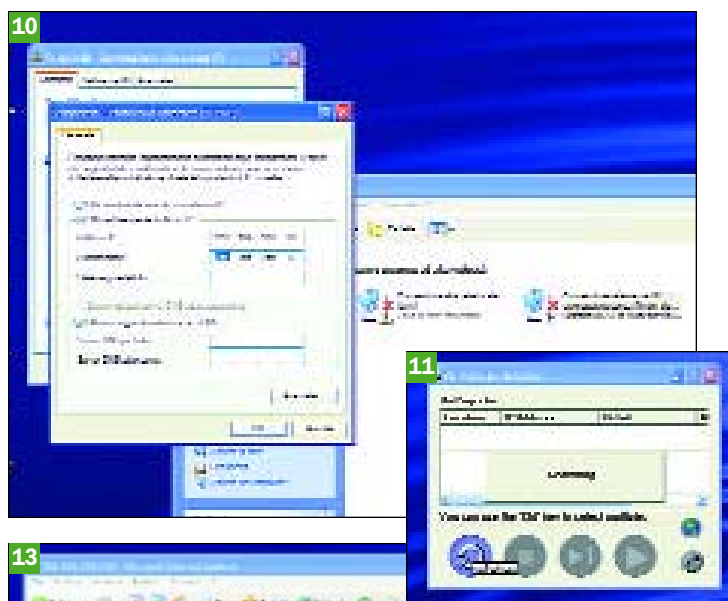
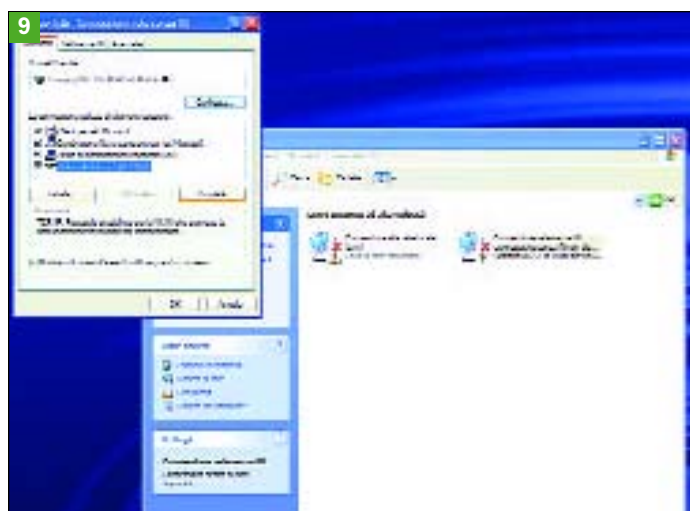
Dopo questo passaggio il sistema effettua un riepilogo dei parametri inseriti e se è tutto corretto, inizia automaticamente la configurazione della rete, definita da Windows XP *domestica*. La configurazione del sistema termina quindi dopo il riavvio del sistema.

Questi passaggi devono essere effettuati su tutti i computer che si vogliono connettere tra di loro. Noi l'abbiamo fatto su tre diversi PC in laboratorio. Ora non ci resta che controllare la corretta configurazione della rete senza fili ed iniziare a condividere le varie cartelle. Per effettuare la prima verifica dobbiamo fare doppio clic sull'icona *Risorse di Rete* presente sul desktop e di seguito cliccare sulla voce *Visualizza computer del gruppo di lavoro*. In questo modo vedremo tutti i PC connessi senza fili al gruppo PCOPEN (*fig. 5*).

Per condividere i documenti dovremo invece cliccare con il tasto destro sulla cartella di appartenenza, selezionare *Proprietà* e di seguito *Condivisione*. Potremo così rendere visibile a tutti la cartella selezionando la voce *Condividi la cartella in rete*. Altre opzioni riguardano l'ottimizzazione del flag di sola lettura alla cartella oppure la possibilità di modificare e aggiornare file e documenti al proprio interno. ■

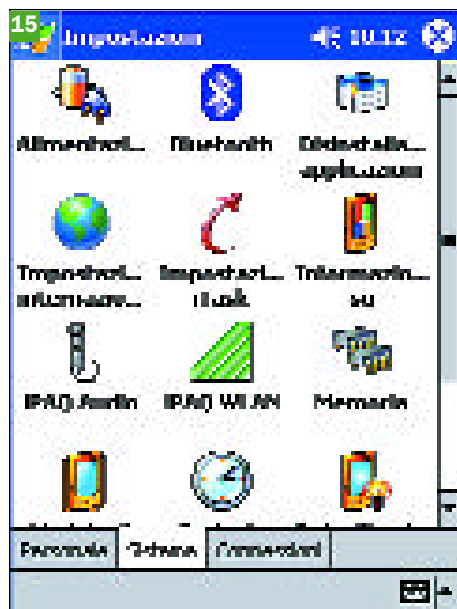
2 Connessione al proiettore senza fili

La connessione wireless LAN non permette solo di mettere in comunicazione tra loro i computer. Possiamo anche fare dialogare il nostro notebook con un videoproiettore. Potremo così proiettare la presentazione senza gli ingombranti cavi di connessione, esclusi quelli per la corrente elettrica.

Per ottenere questo dobbiamo però acquistare un adattatore esterno Wi-Fi per il videoproiettore. Questo accessorio viene distribuito dalla società milanese Oberon (www.oberon.it) e si chiama Air Projector KJ-100B (1.104 euro IVA compresa). L'installazione hardware è molto semplice, dovremo invece prestare attenzione all'inserimento dei vari parametri di configurazione per la rete wireless.

Nella figura 7 vediamo quindi la semplicità del collegamento dell'Air Projector con il videoproiettore SB21 di HP (2.399 euro IVA compresa). Per inciso, quest'ultimo è di dimensioni inferiori di qualche centimetro rispetto al dispositivo che garantisce la connessione wireless.

Una volta collegato il proiettore HP con l'Air Projector dobbiamo verificare le impostazioni di fabbrica di quest'ultimo per la connettività wireless. Questo passaggio è indispensabile per far dialogare il prodotto Oberon con i notebook. Dovremo quindi creare una mini rete Wi-Fi tra l'Air Projector ed il notebook. Ultimata la configurazione potremo rimodificare i parametri di entrambi i componenti così da farli dialogare con tutta la rete aziendale Wi-Fi.
Per conoscere i parametri wireless dell'Air Projector dobbiamo accenderlo e premere il pulsante *Test* presente nella parte posteriore così da poterli vedere proiettati (*fig. 8*). Dovremo tenere conto dell'indirizzo IP (*192.168.100.100*), del Subnet Mask (*255.255.255.0*) e dell'SSID (*WIRELESS*). Questi valori devono essere riportati nei parametri di rete della connessione senza fili del notebook.
Per fare questo dobbiamo andare nel *Pannello di Controllo* e cliccare l'icona *Connessioni di Rete*. Di seguito dobbiamo cliccare con il tasto destro del mouse sulla *Connessione rete senza fili* ed attivare la voce *Proprietà*. Il sistema operativo aprirà le proprietà per la connessione wireless. Tra tutte queste voci dovremo solo impostare il corretto *Protocollo Internet (TCP/IP)* selezionando la voce e cliccando sul tasto *Proprietà* (*fig. 9*). Sarà in questa schermata che dovremo riportare i parametri raccolti dall'Air Projector. Il primo parametro da inserire sarà l'indirizzo IP in cui dovremo però fare attenzione a modificare l'ultimo valore. In caso contrario non riusciremmo a far dialogare l'Air Projector con il notebook. Nel nostro caso abbiamo inserito l'indirizzo IP 192.168.100.20 tenendo poi uguale (per necessità) il Subnet Mask (*fig. 10*).
Confermiamo l'operazione cliccando il tasto OK ed apriamo poi la finestra *Reti senza fili*. In questa schermata vengono elencate tutte le connessioni wireless raggiungibile dal dispositivo.
Dovremmo quindi già trovare all'interno della finestra *Reti Disponibili* quella da noi configurata e denominata *WIRELESS*. Se così non fosse clicchiamo il pulsante *Aggiorna* e attendiamo qualche secondo.

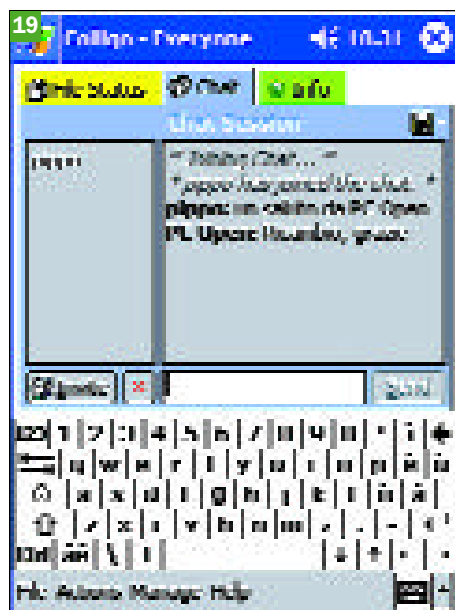
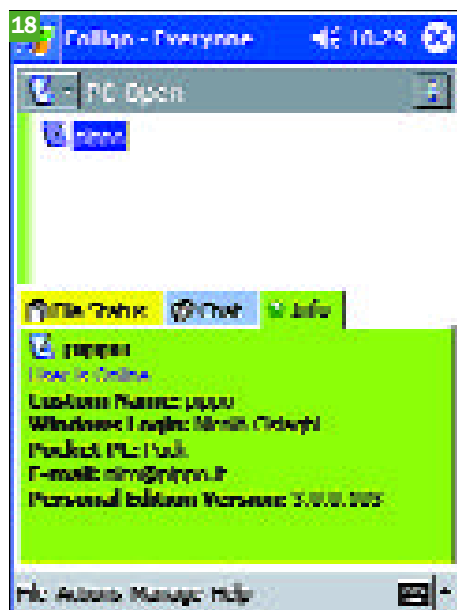
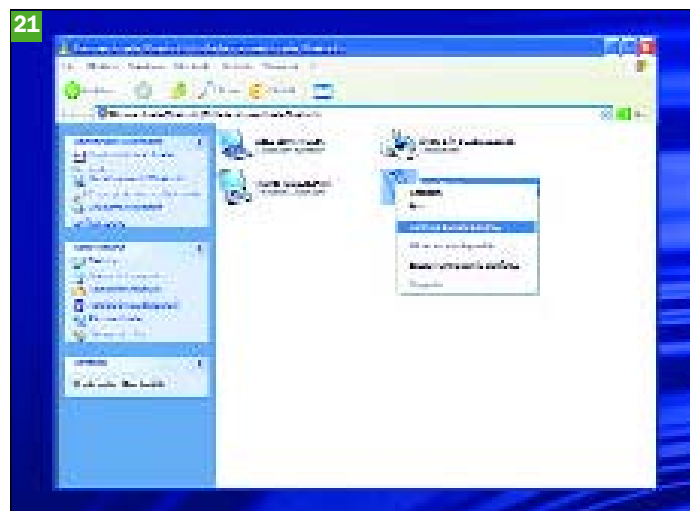
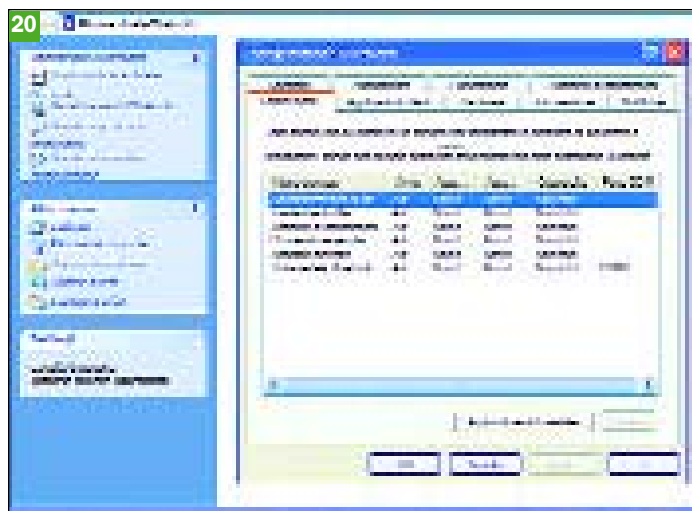
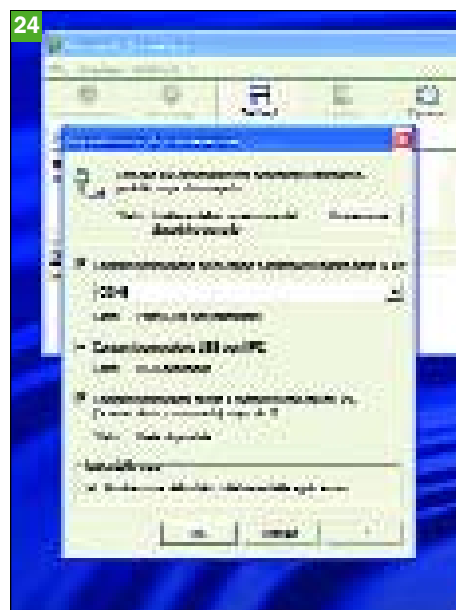
La configurazione dei sistema operativo è così terminata.
Per poter proiettare la nostra immagine dal videoproiettore dobbiamo solo installare il software Client V1.31 presente nel CD allegato al prodotto distribuito da Oberon. L'immagine 11 mostra la ricerca del dispositivo Wi-Fi da parte del Client mentre nella figura 12 abbiamo affiancato il software con l'indirizzo IP dell'Air Projector attivato e la finestra raffigurante lo stato del segnale Wi-Fi. Il nostro proiettore è pronto per trasmettere l'immagine visualizzata sul nostro portatile o, addirittura sul nostro Tablet PC (*fig. 14*). Nel caso si voglino cambiare i parametri dell'Air Projector possiamo digitare l'indirizzo http://192.168.100.100 da qualsiasi browser (*fig. 13*), portandoci poi nella schermata *Advanced Setup*. ■

3 Comunicazione tra due palmari

Tramite la connessione Wi-Fi è anche possibile mettere in comunicazione diretta due palmari. A onore del vero bisogna dire che il sistema operativo Microsoft Pocket PC non è stato progettato per permettere la condivisione con altri PDA. È per questo che c'è bisogno di un software fornito da terze parti. HP ha, infatti, inserito nel CD incluso nella confezione dell'iPaq H5450 il software Colligo che permette di chattare e trasferire file in modalità wireless. Vediamo quindi come dobbiamo configurare il nostro dispositivo per permettere questa comunicazione.

Il primo passaggio da effettuare è quello di attivare la connessione Wi-Fi cliccando sull'icona iPAQ WLAN (*fig. 15*) presente nel menu *Impostazioni, Sistema.* Inizierà così a lampeggiare un led arancione sul lato superiore del palmare e si aprirà una finestra per la configurazione della wireless LAN. Per far comunicare due palmari possiamo creare una connessione *peer to peer*, senza quindi l'ausilio di alcun Access Point. L'unico parametro da settare in comune è l'SSID (*Service Set Identifier*). Nella prima schermata (*fig. 16*) dobbiamo impostare il *Nome Profilo* e l'SSID che nel nostro caso è *WIRELESS.* È anche importante abilitare la *Rete ad hoc* ed inserire *Resto del mondo* alla voce *Regione*. Cliccando su *Avanti* il software di configurazione chiede di inserire l'indirizzo IP. Possiamo scegliere la voce *Usa indirizzo IP assegnato dal server* oppure inserirlo manualmente. In quest'ultimo caso è importante che il *Subnet mask* sia uguale per tutti i dispositivi così come l'indirizzo IP, ad esclusione dell'ultimo valore. Le impostazioni della connessione wireless sono così terminati. Tornando alla pagina di configurazione e cliccando sul tasto *Stato* (*fig. 17*) possiamo controllare gli effettivi parametri inseriti.

Ora possiamo installare il programma Colligo. HP ha messo on line una versione aggiornata e più stabile del programma all'indirizzo http://h18000.www1.hp.com/support/files/handheldiPAQ/us/download/18036.html. La procedura di installazione del software è sempre la stessa. L'importante è che il palmare sia alloggiato sul cradle e sia attiva la sincronizzazione ActiveSync. Il programma crea così sul PDA l'icona *Colligo Personal* nel menu *Programmi*. Basta lanciare il programma su tutti i palmari da mettere in comunicazione ed il software riconoscerà immediatamente i dispositivi da associare. Nel nostro caso abbiamo utilizzato due palmari denominati *PC OPEN* e *pippo*. Tramite Il software possiamo anche conoscere le informazioni principali del PDA associato (*fig. 18*).

Ora non ci resta altro da fare che iniziare a chattare con l'altro palmare (*fig. 19*).

Possiamo anche decidere di trasferire file da un dispositivo all'altro. Basta selezionare la voce *File Status* e ricercare il file da trasmettere. Il dispositivo del destinatario salverà il file ricevuto nella cartella *My Documents\Colligo Received Files.* Possiamo comunque modificare a nostro piacere la directory di destinazione cliccando su *Manage, Options e File Transfer.* Abbiamo provato anche questa funzione che è molto utile. Consigliamo però di trasferire documenti di dimensioni modeste in quanto i tempi di trasferimento sono molto lunghi. ■

4 Sincronizzare il PDA tramite Bluetooth

Durante la giornata può capitare di dover sincronizzare il palmare con il notebook ma ci siamo dimenticati in ufficio il cradle. Come fare? Grazie al Multiport Bluetooth possiamo mettere in comunicazione un portatile, nel nostro caso il Compaq Evo N800c, con l'iPAQ H5450 ed effettuare la sincronizzazione ActiveSync tramite Bluetooth. La prima operazione da fare, dopo aver installato sul dorso del display il Multiport dedicato, è quella di verificare quale porta seriale virtuale è stata associata per la connessione wireless (*fig. 20*). Basta cliccare sull'icona *Risorse di Rete Bluetooth* presente sul desktop, di seguito *Visualizza o modifica configurazione* e in ultimo *Servizi Locali*. È importante conoscere la seriale associata per poter settare correttamente i parametri sul PDA.
Il secondo passaggio da eseguire è quello di connettere la porta seriale. Dopo aver effettuato la ricerca di tutti i dispositivi Bluetooth nell'arco di 10 mt, bisogna cliccare con il tasto destro sull'icona del palmare ed attivare la voce *Connetti Seriale generica (fig. 21)*. Fatto questo dobbiamo passare a configurare l'iPAQ 5450.
All'interno di Bluetooth Manager c'è una funzione che permette di attivare l'ActiveSync tramite Bluetooth (*fig. 22*). Nella schermata principale di Bluetooth Manager dobbiamo selezionare *Nuovo* e di seguito *Connetti* per poi selezionare la connessione da configurare. L'applicativo farà quindi scorrere due pagine di presentazione della connessione fornendo anche qualche consiglio sull'ottimizzazione per poi giungere alla scelta del dispositivo da utilizzare per la sincronizzazione. Nel nostro caso il palmare dovrà essere sincronizzato con il notebook denominato EVO_N800. Verrà così creata un'icona nei collegamenti (*fig. 23*). Come nel caso del notebook dovremo abilitare la connessione tenendo premuta con la stilo l'icona ActiveSync e cliccando poi la voce *Connetti.* In questo modo apparirà sull'icona creata un simbolo con due frecce che avvisa dell'attivazione della comunicazione bidirezionale.
Ci manca ancora un passaggio prima di poter effettuare la sincronizzazione Bluetooth. Apriamo il programma ActiveSync sul computer e andiamo alla voce *Impostazioni di connessione* posto nel menu a tendina *File.* In questa finestra dovremo abilitare la connessione tramite cavo seriale spuntando la voce *Consenti connessione con cavo seriale o infrarossi a questa porta COM:.* Nel nostro caso dovremo inserire la COM 6 (*fig. 24*), porta seriale virtuale per la connessione Bluetooth. Ora è tutto pronto per trasferire i dati dal PC al proprio palmare. ■

▶ Assemblatore provetto

Dentro la "scatola"

Qualità, materiali ed elementi da considerare nella scelta dello chassis. Come rendere silenzioso o modificare il PC con tecniche di modding di Flavio Nucci

sul CD Guida di PC Open

L'ultima parte del corso di assemblaggio riguarda il telaio. Spesso in fase di acquisto di un PC si pone più attenzione ai componenti interni che all'involucro che li contiene. Probabilmente è vero se siete quel genere di acquirente che una volta acquistato il PC lo mette sopra o sotto la scrivania ed è timoroso nel toccarlo per paura di danneggiare qualcosa. Ma se state leggendo questo articolo è probabile che apparteniate alla schiera di coloro a cui piace costruire, intervenire o personalizzare il proprio PC.

Quali sono i criteri per acquistare un case?

Un punto comune di partenza non esiste. Per alcuni la prerogativa base è che deve possedere un numero cospicuo di vani perché deve starci un sistema RAID con cinque dischi fissi e un sistema di backup con quattro unità ottiche. Per altri la dimensione è il fattore più importante, se è troppo grande non rimane più spazio sulla scrivania. Diamo quindi solo alcune indicazioni riguardo le dimensioni (vedi tabella a pag. 116), preferendo focalizzare l'attenzione sulla qualità costruttiva e su alcune funzionalità.

Accessibilità interna

Lo spazio interno è molto importante: avere l'area sopra la scheda madre libera evita contorsionismi e facilita e velocizza il lavoro. I telai sviluppati in profondità sono preferibili perché le periferiche sul frontale non coprono la scheda madre. I telai di questo tipo in genere hanno una profondità superiore a 400 mm. In quelli più corti i vani per le periferiche sovrastano la scheda madre proprio nel punto dove sono disposti gli attacchi per i dischi e il floppy o i connettori per le spie e pulsanti del frontale. I case più spaziosi soffrono meno di problemi di surriscaldamento grazie al volume d'aria interno, e quasi tutti hanno delle griglie forate per l'attacco di ventole supplementari per migliorare lo scambio tra l'aria calda interna e quella esterna più fresca. In quelli di un certo livello si trovano le ventole gia installate.

Alimentatore on board, attenzione alle sorprese

Controllate sempre l'alimentatore fornito di serie. I case più economici hanno alimentatori privi di certificazioni di sicurezza e, come abbiamo visto nella puntata precedente, un alimentatore certificato offre più garanzie per la sicurezza personale e dei componenti del computer. Anche la solidità meccanica è un fattore da considerare. Tempo fa, in un test in laboratorio c'era un computer che si spegneva quando lo si inclinava. Alla fine abbiamo scoperto che il responsabile era proprio il telaio, il quale si deformava a tal punto che la scheda madre finiva per toccare la piastra di metallo sottostante mandando in corto circuito l'alimentatore. A onor del vero dobbiamo anche dire che negli ultimi anni il livello costruttivo è assai migliorato, persino i telai più economici visti in laboratorio possiedono una rigidità sufficiente per evitare l'inconveniente appena descritto.

Connessioni sul frontale

Una funzionalità importante che non deve mancare sono gli spazi sul frontale per le porte di connessione USB. Se è predisposto anche per le firewire tanto meglio, e se dispone pure di un ingresso audio per microfono e una presa per la cuffia meglio ancora. È molto più comodo attaccare la propria fotocamera o videocamera digitale sul frontale, piuttosto che alzarsi e protendersi sopra il tavolo per raggiungere la parte posteriore del computer. Il telaio, poi, può essere uile anche in termini di sicurezza. Nei sistemi operativi precedenti Windows NT la password di accesso non era sicura. Per questo molti utenti preferiscono affidarsi alla password del BIOS che impedisce l'avvio del PC, la quale a dire il vero è facilmente oltrepassabile. Un metodo facile e rapido per annullarla è di aprire il case e tramite l'apposito ponticello ripristinare il BIOS iniziale. In questo modo si carica in memoria la versione base del BIOS cancellando tutte le personalizzazioni. Un altro è scollegare il disco fisso e portarlo in un altro computer. Per ovviare a queste due tecniche, alcuni telai offrono la possibilità di bloccare le paratie con un lucchetto, da infilare in un occhiello sulla paratia e un altro sul corpo del telaio. Quelli più sofisticati hanno anche un microinterruttore appoggiato alla paratia, che invia un segnale a un ingresso dedicato sulla scheda madre quando si apre il coperchio laterale.

I materiali di cui è composto

Il più utilizzato è la lamiera di ferro, con la parte esterna coperta da una vernice resistente ai graffi. Tra i case di un certo livello sta prendendo piede l'alluminio, materiale più leggero ma anche più costoso. Di solito la superficie non è protetta da una vernice ed è molto facile rigarla. Infine c'è la plastica, leggera e facilmente lavorabile, viene preferita da chi predilige il modding come andremo a spiegare nell'articolo. Anche la plastica non è protetta da vernice ed è facilmente soggetta a segnarsi con l'uso. Nella prossima pagina vediamo gli elementi più importanti di un case: aprendo e sezionando l'ottimo modello di LianLI PC 6070, in alluminio, in vendita sul sito www.bow.it a un prezzo di 190 euro. ■

Assemblatore provetto

NEI NUMERI PRECEDENTI

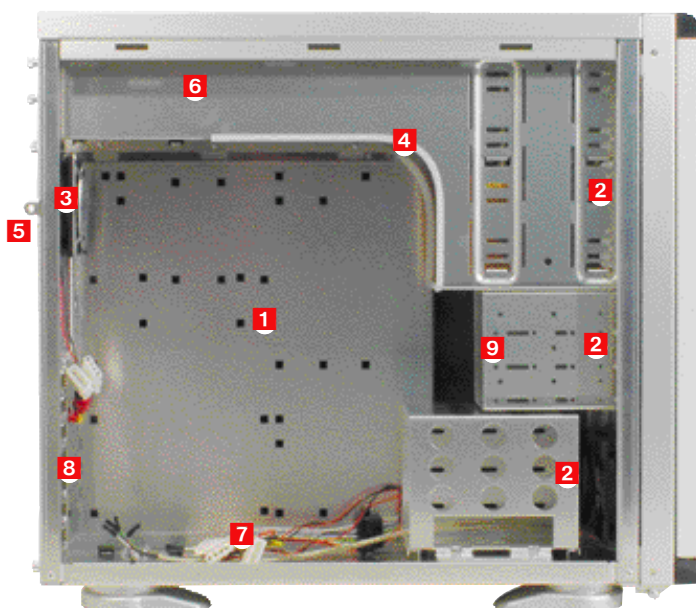
La memoria
- Riconoscere la memoria
- Installazione hardware
- Impostare i parametri BIOS
- I problemi delle memorie
- I programmi di diagnostica
- Le sorprese della scheda madre
- Il doppio canale di memoria
- Prestazioni totali del sistema
- Test dei moduli

La scheda madre
- La scelta della scheda madre
- Come nasce la motherboard
- Installare una scheda madre
- Il BIOS

Alimentatore
- Scegliere l'alimentatore in base ai componenti installati
- Il problema nascosto dell'alimentatore, FAQ e suggerimenti per la corretta scelta

IN QUESTA PUNTATA
- Tipologie e utilizzi del telaio di un PC. Il giusto flusso d'aria all'interno del PC
- Connessioni anche frontali delle periferiche, più comode da utilizzare
- PC silenzioso
- Tecniche e suggerimenti per ridurre il rumore provocato dalle ventole
- Modding: come trasformare il classico "scatolotto" beige in un personal computer colorato, trasparente, illuminato da neon

1 Le parti principali di un telaio

1 Grazie alle viti godronate, ossia con la testa di grande dimensioni e la superficie zigrinata è possibile fare operazioni sul telaio senza l'ausilio di utensili
2 Il punto di attacco rimovibile agevola il montaggio dell'alimentatore
3 La mascherina è predisposta per tutti i tipi di connettore previsti dallo standard ATX
4 La piastra metallica che fa da sostegno alla scheda madre è estraibile dal corpo del case per facilitare l'installazione della scheda

1 L'area sovrastante la scheda madre è completamente libera
2 Un cospicuo numero di vani da 3,5" e 5,25" per la massima flessibilità di configurazione
3 Le ventole sul case migliorano il ricambio dell'aria all'interno
4 I bordi taglienti sono protetti con delle guaine di plastica
5 L'occhiello di metallo per il lucchetto a protezione del contenuto del PC
6 La fascia metallica sostiene l'alimentatore e le unità da 5,25" e contribuisce anche a irrigidire la struttura
7 L'attacco della ventola ha due spine supplementari per il collegamento delle unità di massa
8 Le staffe a copertura dei fori in corrispondenza delle uscite delle schede di espansione sono fissate con viti. Ciò permette di chiudere i fori non utilizzati, come per esempio accade quando si rimuove una scheda, e di eliminare un possibile punto di fuoriuscita delle radiazioni elettromagnetiche
9 I punti di fissaggio delle unità da 3,5" sono posizionati in modo da lasciare uno spazio sopra e sotto l'unità per la circolazione dell'aria

1 Un adeguato numero di accessi frontali alle unità permette la massima flessibilità di configurazione. Per esempio in questo telaio sarebbe possibile inserire, oltre al lettore di floppy disk, un'unità di backup su nastro e un lettore di Smart Card nei vani da 3,5"
2 Le prese USB sul frontale sono comode per il collegamento rapido di fotocamere e videocamere digitali

***I case micro ATX hanno dimensioni compatte** ma non si può proprio dire che sia agevole "metterci dentro le mani"*

2 Rumore al minimo, salute al massimo

Da qualche tempo si sta ponendo attenzione al rumore generato dal personal computer. Ricerche mediche hanno evidenziato una correlazione tra un ambiente rumoroso e i disturbi a livello fisico come stati di stress o problemi cardiaci.

È indubbio che in un ambiente silenzioso è più facile concentrarsi e che il rumore disturba in particolari situazioni, per esempio quando si sta guardando un film al computer.

Le ventole sono la causa principale del rumore

Le fonti principali del rumore sono le ventole di raffreddamento e i componenti con parti in movimento quali i dischi rigidi e le unità ottiche. Le ventole servono per smaltire il calore generato dai componenti elettronici. In teoria si potrebbe utilizzare un sistema di raffreddamento passivo (senza ventole) montando un dissipatore di adeguate dimensioni, ma il calore generato dai processori delle ultime generazioni è tale da richiedere dissipatori ingombranti e difficili da collocare nel ridotto spazio interno di un case.

Un esempio è la scheda Ultimate di Sapphire basata sul chip grafico ATI Radeon 9700, nella quale al posto della ventola sono stati utilizzati due grandi dissipatori collegati tra loro con un heat pipe (si veda l'articolo sul sito di *PC Open*: www.01net.it/01NET/HP/0,1254,4_ART_43095,00.html). La scheda pesa circa 600 gr. e il dissipatore impedisce l'uso dello slot PCI adiacente alla connessione AGP.

Oggi in un PC come minimo si trovano due ventole, una per l'alimentatore e una per il processore. In una configurazione di medio livello ce ne possono essere quattro, oltre alle due citate una ventola per la scheda grafica e una per il chipset. In una ventola sono due i fattori che producono il rumore: la frizione meccanica dei cuscinetti e lo spostamento dell'aria delle pale. Tra queste due è l'ultima la più avvertibile.

La differenza tra le ventole economiche e le costose è che dietro a quest'ultime c'è uno studio particolare della forma delle alette per ridurre la turbolenza dell'aria e una costruzione più accurata con materiali di qualità. Le ventole più silenziose raggiungono una rumorosità di 20 db, un livello sonoro paragonabile a un sussurro.

Regolare la velocità in funzione del calore da dissipare

Un altro sistema per ridurre la rumorosità è il far funzionare le ventole soltanto il tempo strettamente necessario e a una velocità dipendente dalla temperatura.

Per esempio un computer acceso da poco o che non sta facendo nessuna operazione che impegni severamente la CPU non raggiunge livelli di temperatura elevati. In queste condizioni è inutile far funzionare la ventola. Quando si fa qualche operazione che impegna moderatamente la CPU è sufficiente una ventola che giri a mezza velocità per produrre un flusso d'aria sufficiente per il raffreddamento. I produttori di schede madri hanno iniziato a inserire nelle loro schede dei circuiti di controllo della velocità delle ventole, soluzione che riteniamo la migliore in quanto la velocità di rotazione è controllata dal BIOS e determinata in base alla temperatura operativa della CPU.

Ogni produttore ha una propria strategia di controllo, qui riportiamo alcuni indirizzi Web dove è possibile trovare informazioni a riguardo: www.aopen.com/tech/techinside/SilentTek.htm; www.intel.com/design/

Il fissaggio della ventola di Verax con dei gommini *serve a smorzare le vibrazioni, uno degli accorgimenti utilizzati sul personal computer di Bow per ridurre al minimo il rumore*

Le dimensioni

Come esistono diversi tipi di schede madri con differenti dimensioni, numero dei fori di fissaggio e posizione dei connettori, esistono altrettanti tipi di case specifici. Lasceremo da parte gli standard di schede ormai obsoleti (AT e Baby AT) e quelli speciali (Flex-ATX, LPX e NLX), focalizzandoci sul formato che detiene il predominio: l'ATX. I telai per questo tipo di scheda sono divisi in tre categorie principali: mini tower, middle tower e tower. C'è anche la versione micro tower, utilizzata soprattutto dai grandi produttori per le configurazioni più economiche. Per i telai non esiste uno standard preciso di misure, a determinare l'appartenenza a una o all'altra categoria è principalmente l'altezza. L'assenza di uno standard lascia mano libera ai produttori, per cui si possono trovare dei case con misure intermedie oltre a quelle citate nella tabella come si può vedere nell'immagine MMT dove è rappresentata una linea di case. Per quanto riguarda i prezzi, il range è molto ampio: indicativamente si parla di 40-120 euro per i mini tower, 60-140 per i middle e 80-200 e oltre per i tower.

Una carrellata di case *desktop: dal mini tower, al più alto tower passando per le misure intermedie del middle tower*

Tabella misure case *(mm)*

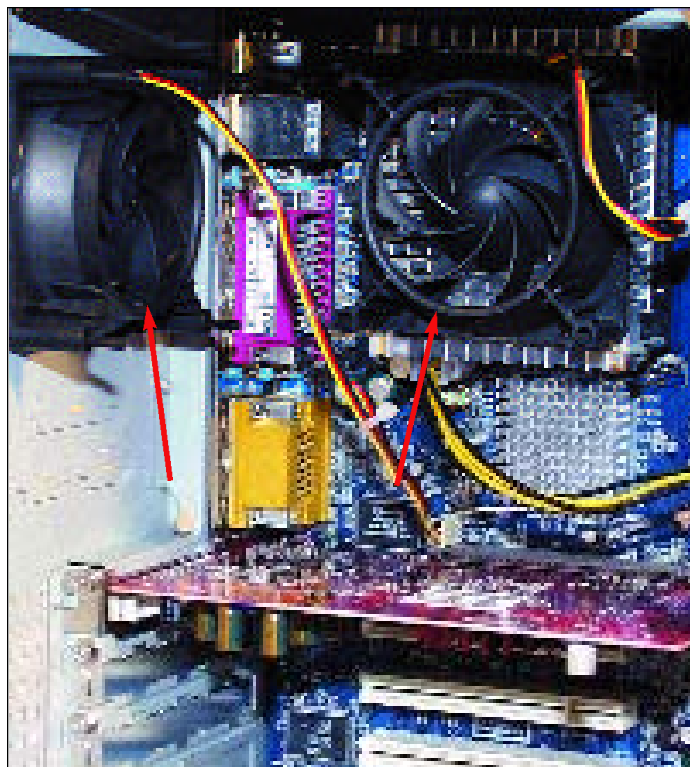
Mini tower	Larghezza	Altezza	Profondità	Middle tower	Larghezza	Altezza	Profondità	Tower	Larghezza	Altezza	Profondità
	200	350	450		220	500	430		200	432	600
	190	360	460		190	420	440		190	430	630
	180	368	331		210	410	420		190	428	622
	180	444	340		185	408	445				

motherbd/precisioncooling.htm; www.asus.com.tw/support/english/techref/mbfeatures/q-fan.aspx.

Per le schede sprovviste di questa funzionalità esistono metodi alternativi. Uno prevede la regolazione in base alla temperatura dell'aria, rilevata da un sensore piazzato sulla ventola stessa, un altro è il controllo della velocità tramite un potenziometro esterno o altri metodi similari.

Questi sistemi però sono poco sicuri in quanto non c'è alcun controllo sulla temperatura raggiunta dalla CPU, una velocità troppo bassa potrebbe causare problemi di surriscaldamento al processore. Informazioni su queste tecnologie, insieme a modelli di ventole a bassa rumorosità, si possono trovare ai seguenti indirizzi: www.papst.com (consigliato per la sezione tecnica in inglese molto esauriente sulla tecnologia delle ventole); www.verax.de (informazioni anche in lingua inglese con approfondimenti sulla tecnologia costruttiva e rumorosità); www.coolermaster.com; www.thermaltake.com; www.startech.com; www.zalmantech.com.

Anche gli alimentatori stanno seguendo la strada della riduzione della rumorosità. L'approccio è fatto in più modi: tramite l'utilizzo di ventole estremamente silenziose, con un sistema di regolazione della velocità in base alla temperatura dei componenti interni, l'unione di entrambi i metodi. Ecco alcuni indirizzi di produttori che hanno a catalogo alimentatori con caratteristiche di bassa rumorosità di funzionamento: www.pcpowercooling.com; www.qtechnology.ne; www.enermax.com.tw; www.vantec.com.tw; www.antec-inc.com.

Alcuni dei fabbricanti di ventole citati in precedenza producono anche alimentatori a basso rumore. Naturalmente questa non è una lista completa, se si vuole avere un panorama completo di chi vende questi prodotti e sulla tecnologia relativa basta fare una ri-

***Le ventole di Verax sono posizionate** sul processore e sul telaio. Notate la particolare conformazione delle alette che evita le turbolenze dell'aria e concorre a mantenere basso il rumore di funzionamento*

▶ Bow

Zitto, il PC silenzioso di Bow

Realizzare un computer silenzioso senza ricorrere a sofisticati e particolari sistemi di silenziamento non è difficile, ce lo dimostra Bow con lo Zitto 2K5 Black.

I punti in cui il produttore è intervenuto sono il disco fisso e le varie ventole di raffreddamento. Il disco è un Seagate Barracuda da 80 GB, uno dei più silenziosi in commercio grazie al suo motore SoftSonic con cuscinetto a fluido dinamico.

Le ventole originali che raffreddano il chip della scheda video, il processore e il chipset sono state sostituite con modelli di Verax, un produttore tedesco specializzato in soluzioni per la riduzione del rumore (www.verax.de).

Una ventola Verax produce un livello sonoro di circa 20 decibel mentre l'emissione di una comune ventola è di circa 30 decibel nel caso migliore. Ricordiamo che in acustica un aumento di 3 decibel equivale a un raddoppio dell'intensità sonora.

Molto bello il telaio di colore nero coperto da una vernice lucida. Il pannello frontale che è il più esposto ai rischi di graffi è protetto da una mascherina di plastica trasparente.

Particolarmente apprezzata la presenza sul frontale di due porte USB, una firewire e di una presa audio. La mascherina del lettore DVD 16X, del masterizzatore 52/32/52X e dell'unità floppy hanno lo stesso colore nero del telaio. Idem per quanto riguarda tastiera e mouse, entrambi senza fili, di Logitech. Il prezzo del Zitto 2K5 Black in configurazione con una CPU Pentium 4 a 2,53 GHz con 512 MB di memoria e una scheda video Gainward Ultra/760 TV/DVI con 128 MB è di 1.399 euro IVA compresa. ■

Caratteristiche tecniche

Produttore: Bow
Modello: Zitto 2K5 Black
Sito: www.bow.it
Scheda madre: Albatron PX845PEV Pro
CPU: P4 2,53 GHz FSB 533 MHz
Memoria: 512 MB DDR 333
Disco fisso: Seagate ST380023A 80 GB
Scheda video: Gainward 760 Ultra/760 TV/DVI 128 MB
Scheda audio: integrata AC'97
Lettore DVD: Toshiba 1712
Masterizzatore: CDRW Plextor PlexWriter Premium 52/32/52X
Modem: 56Kbps PCI
Sistema op.: Windows XP home e.

Il prezzo
1.399 euro (IVA compresa)

LE PRESTAZIONI

3DMark 2001SE: 11.809
3DMark 2003: 1644
Wolfenstein 3D: 134,6
Vulpine GL: 113,3
Comanche 4: 46,92
PCMark 2002
CPU: 6185
Memoria: 6085
HD: 825

VALUTAZIONE GLOBALE

cerca su Internet con le parole chiave "Quiet pc cooling". Altra fonte di rumore sono i dischi rigidi.

L'avanzamento tecnologico nei dischi rigidi

Ultimamente si sono fatti grandi progressi nella battaglia per la riduzione del rumore impiegando al posto dei cuscinetti per reggere l'albero motore un fluido viscoso, il quale smorza anche le vibrazioni trasmesse dalla parte rotante alla struttura fissa.

Interventi sono stati fatti anche sulla struttura metallica, realizzata con tecniche e materiali che smorzano le risonanze (la trasmissione di vibrazioni tra due corpi elastici in contatto). Per ridurre il rumore con i vecchi dischi esistono in commercio due categorie di strumenti.

Il primo consiste in un cassettino che lo isola acusticamente. L'unico inconveniente è che il materiale usato è un cattivo conduttore di calore e ciò potrebbe creare qualche problema di surriscaldamento ai dischi da 7.200 RPM che ne sviluppano una discreta quantità. Il secondo è un cassettino da 5,25" aperto sopra e sotto con delle cinghie di gomma che sorreggono il disco.

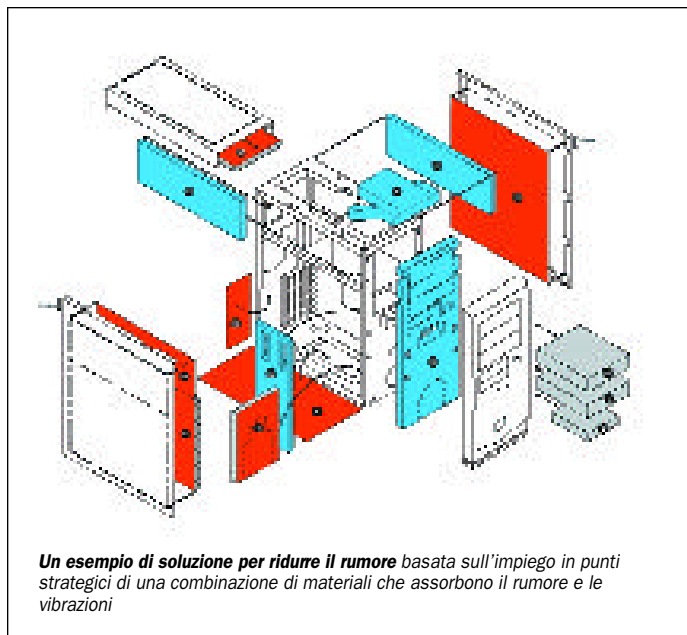
Qui non ci sono problemi di surriscaldamento ma il sistema è valido solo per assorbire le vibrazioni, non ha alcuna efficacia sul rumore generato nel funzionamento. Inoltre si perde un vano da 5,25".

Il nostro consiglio è di acquistare un disco silenzioso all'origine e non ricorrere a mezzi esterni. Per dare un termine di paragone, la famiglia Barracuda di Seagate, i dischi più silenziosi in commercio e che si trova spesso in configurazioni garantite come tali, producono un livello di rumore compreso tra 30 e 33 db.

Cosa si può fare con le unità ottiche

Mentre i dischi fissi sono un sistema chiuso, le unità ottiche hanno un'apertura verso l'esterno per consentire l'inserimento dei dischi. L'aria messa in movimento dal CD che ruota quando inserito è chiaramente udibile.

La conformazione non permette di implementare tecnologie di silenziamento, infatti non esistono. Di buono c'è che per la maggior parte del tempo sono inattive, e in quelle situazioni dove il rumore potrebbe dare fastidio, per esempio la visione di DVD o l'ascolto di musica, funzionano a bassa velocità facendo meno rumore delle ventole e del disco fisso.

Se si desidera insonorizzare il PC senza toccare i componenti l'unica soluzione è ricorrere a una combinazione di materiali fonoassorbenti e antivibrazioni da applicare all'interno e sulle paratie del telaio.

***Un esempio di soluzione per ridurre il rumore** basata sull'impiego in punti strategici di una combinazione di materiali che assorbono il rumore e le vibrazioni*

Nell'immagine qui sopra si può vedere un esempio. E anche in questo caso ecco una lista di siti che trattano questo genere di materiali: www.dynamat.com; www.customaudio.freeserve.co.uk; www.quietpcusa.com; www.acoustiproducts.com. Chi si vuole cimentare col "fai da te" può ricorrere al sughero, materiale dalle ottime caratteristiche fonoassorbenti, tuttavia i risultati saranno inferiori a quelli ottenibili con i prodotti prima elencati. Concludiamo questa parte con un elenco dei siti che vendono ventole e alimentatori a basso rumore e strumenti vari per il silenziamento del PC: www.bow.it; www.chl.it; www.infomaniak.it; www.overclockmania.net. ■

3 Il fenomeno del "modding"

***I telai trasparenti danno un bell'effetto scenico** ma la robustezza è quasi nulla e la schermatura elettromagnetica inesistente*

Per finire il nostro corso ecco una nota di colore dedicata al fenomeno del momento nel mondo dell'assemblaggio: il modding.

Modding è un termine che deriva da Modify, un verbo inglese che significa eseguire dei piccoli cambiamenti oppure eseguire dei cambiamenti drastici per raggiungere nuove funzionalità (dizionario Merriam-Webster www.m-w.com). Il modding applicato a un computer significa personalizzare fisicamente la configurazione, da non confondere con l'aggiornamento o miglioramento del sistema.

L'aggiunta di un'unità ottica o la sostituzione del processore non sono modding. L'apertura di una finestra nel telaio per far vedere l'interno, l'aggiunta di un nuovo foro per una ventola, l'applicazione di una decalcomania sulle paratie laterali del PC, colorare la tastiera o ricoprirla con un tessuto dal disegno particolare, aggiungere delle luci per illuminare l'interno sono esempi di modding.

Tutto affidato all'estro del modder

Nel modding non esistono regole, l'unico limite è l'abilità manuale o l'estro artistico di chi lo fa. In Internet abbiamo visto esempi di modding estremo come computer dentro a scatole di scarpe o in valigette 24 ore di alluminio, oppure in

***Modding casalingo**: legno e tela per realizzare il telaio di questo PC*

*I **produttori di componenti** iniziano a interessarsi al modding, ecco una scheda madre di DFI con alcune parti illuminate*

case di legno come quello raffigurato nell'immagine della pagina precedente. Lo strumento preferito dai modder, il nome con cui sono designate le persone che fanno modding, è il minitrapano rotativo ad alta velocità con una congrua dotazione di accessori per tagliare, levigare, pulire, lucidare e smussare le parti metalliche.

Il modding come occasione di guadagno

Il fenomeno del modding è diventato talmente esteso che molti costruttori hanno iniziato a presentare prodotti specifici per questa disciplina. Nell'immagine qui a sinistra si può vedere una scheda madre con illuminati gli slot PCI, i banchi di memoria e il cavo di collegamento EIDE, prodotta da DFI (www.lanparty.com.tw).

Case colorati ma soprattutto illuminati

Gli effetti di luce sono i più ricercati per la loro spettacolarità. In commercio si trovano tubi al neon di vari colori, cavi luminosi, ventole con led e stringhe al neon conformabili a piacere. Di case pronti per il modding ne esistono diversi tipi, si parte dal modello con una semplice finestra trasparente sul lato e si arriva a quello completamente trasparente realizzato in materiale acrilico (immagine pagina precedente).

Questi telai però non soddisfano le norme di compatibilità elettromagnetica, la plastica non ferma le radiazioni elettromagnetiche. Nel box qui a destra abbiamo riportato gli indirizzi di alcuni siti Web che si occupano del modding a livello di tecniche costruttive e di materiali. ■

I siti di riferimento per i modders

Per informarsi

www.moddingplanet.it	la guida definitiva per i modders italiani
www.artmodding.com	tutorial e recensioni degli chassis
www.oclabs.com	articoli, tutorial e novità dal mondo della modifica del PC
www.coolcomputercases.com	informazioni in inglese sulla scelta del giusto case da modificare

Per acquistare

www.bow.it	novità e prodotti di qualità a prezzi interessanti
www.infomaniak.it	il primo e più fornito sito per chi cerca la novità sfiziosa nel campo del modding
www.famaservice.com	prodotti e soluzioni testate per overclock estremi
www.open-labs.it	un sito di e-commerce in italiano dedicato ai modders
www.xoxide.com	sito in inglese di e-commerce, di tutti i prodotti per il modding
www.aipcs.com	sito inglese che permette l'acquisto di configurazioni già preparate

Modding chiavi in mano

Il computer di Divisione Informatica (1.740 euro IVA compresa) è un esempio di modding fatto con parti preparate. Il telaio prodotto da Thermaltake è in acciaio di buon spessore, lo sportello frontale in alluminio che protegge l'accesso alle unità esterne è bloccabile con una serratura a chiave. Dalla finestra trasparente nel pannello laterale di sinistra si può osservarne l'interno, sul fondo del telaio è fissata una luce al neon di colore blu che lo illumina quando si accende il PC. Lo schermo LCD del pannellino visibile nella parte superiore del frontale mostra la temperatura della CPU con la possibilità di impostare la temperatura massima, superata la quale viene emesso un segnale d'allarme. Le quattro manopole ai bordi regolano la velocità delle ventole posizionate sul telaio.

Il processore è raffreddato dal sistema SubZero4G, sempre di Thermaltake, basato sull'effetto di Peltier. Tra il processore e il dissipatore è interposta una cella di Peltier, un dispositivo funzionante a corrente continua che ha la prerogativa di assorbire il calore da un lato (la parte appoggiata alla CPU) e di trasferirlo rapidamente all'altro lato (la parte a contatto col dissipatore). In pratica funziona come una pompa, solo che al posto dei liquidi sposta il calore. La cella di Peltier migliora l'efficienza del sistema di raffreddamento.

*Il **pannellino del Thermaltake** mostra la temperatura di funzionamento della CPUe quella di allarme, i quattro potenziometri regolano la velocità di rotazione delle ventole poste sul telaio*

▶ A scuola con PC Open

Fotografia digitale, luci e ombre

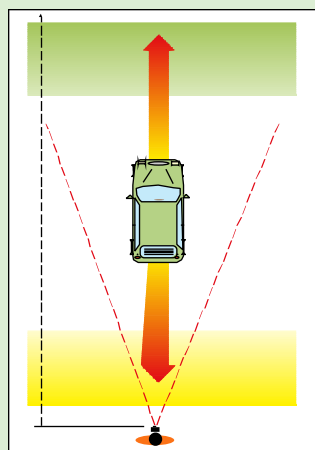
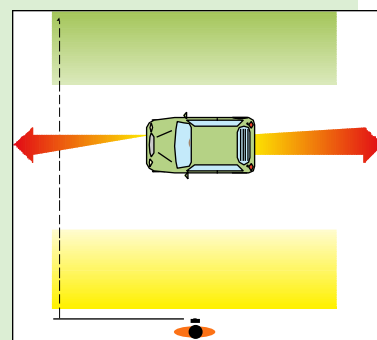
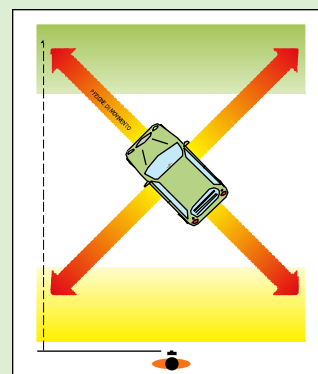
Scopriamo i segreti dell'esposizione e di come, controllando la quantità di luce che passa nell'obiettivo, si possono produrre effetti creativi di Roberto Mazzoni

sul CD Guida di PC Open

Fotografia significa "scrivere con la luce" e, dopo aver esaminato nella scorsa lezione le tecniche per trovare il giusto tempo di scatto e la giusta risoluzione dell'immagine, completiamo il nostro esame delle tecniche di esposizione, ossia dei sistemi per portare sul sensore la corretta quantità di luce per riprodurre un'immagine fedele di quel che abbiamo di fronte a noi. L'esposizione è sempre il frutto di due elementi che si combinano nel momento in cui si scatta la foto: il tempo di posa, che influisce sulla quantità di luce che colpisce il sensore, e l'intensità della luce stessa. Il tempo, abbiamo visto, viene governato in automatico oppure in manuale agendo su un particolare dispositivo della fotocamera, l'otturatore, che apre e chiude il flusso di luce che colpisce il sensore. L'intensità luminosa viene invece regolata da un secondo elemento, presente in qualsiasi fotocamera: il diaframma. Ha la forma che assomiglia all'iride dell'occhio umano e si compone di lamelle sovrapposte che, scorrendo una sull'altra, modificano le dimensioni di un'apertura che si trova solitamente dietro o in mezzo alle lenti dell'obiettivo, visibile a occhio nudo guardando all'interno dell'obiettivo stesso. Oltre a regolare la quantità di luce che passa, il diaframma influenza anche la messa a fuoco degli elementi presenti nella scena, come vedremo meglio più avanti. Facendo un'analogia con un oggetto a noi familiare, il diaframma lavora come un rubinetto. Maggiore sarà l'apertura, più intenso sarà il flusso d'acqua che scorre. Mettendo l'apertura in relazione al tempo di posa, vediamo che se noi dovessimo versare cinque litri d'acqua per avere la corretta esposizione (la quantità di luce necessaria per impressionare correttamente il sensore) potremmo aprire il rubinetto per metà e attendere che l'acqua scorra nella misura richiesta, oppure aprirlo per intero e riempire il secchio in metà del tempo. Avremo co-

Tempo di posa: le cose da sapere

Riepiloghiamo i concetti salienti visti nella scorsa lezione sui tempi di scatto così da poterli abbinare alle informazioni che vedremo in questa puntata.

1. La nitidezza della foto dipende da due fattori: la corretta messa a fuoco e una salda presa sulla fotocamera che ne riduca al mimino il movimento, che peraltro non può essere eliminato del tutto se non ponendola su un treppiede. Nello scatto a mano libera, in condizioni di luce ridotta, bisogna prestare attenzione al tempo di posa scelto dalla fotocamera e assicurarsi che non sia inferiore a 1/60 di secondo oppure, nel caso di una macchina con obiettivo zoom, a un valore di tempo comparabile alla lunghezza dell'obiettivo. Nel caso di uno zoom da 110 mm equivalenti (vedremo meglio cosa significa nella prossima puntata) il tempo dovrà essere di 1/125 di secondo. Uno zoom da 200 richiederà 1/250 di secondo.
2. Se costretti comunque a lavorare con tempi ridotti, esistono modi per ridurre il movimento della fotocamera: tenerla saldamente nelle due mani e appoggiarla al viso in modo da ridurre il movimento (usando il mirino dove disponibile anziché il display), appoggiarvi di schiena o con la spalla a un muro oppure a qualche oggetto fermo in modo da ridurre il movimento del nostro corpo (per i più intraprendenti, è anche possibile sdraiarsi a terra con i gomiti appoggiati al terreno), appoggiare la fotocamera sul tetto dell'automobile, su un muretto o su qualche altro supporto e catturare la foto con l'autoscatto (così da non muovere la macchina nemmeno con la pressione del tasto di scatto).
3. Nonostante queste precauzioni, il soggetto può comunque muoversi tanto velocemente da risultare sfocato anche con tempi che sono sufficienti a eliminare il tremore della mano. In questo caso bisogna valutare tre aspetti combinati: la distanza dell'oggetto da voi, la sua direzione di movimento rispetto all'obiettivo, la velocità con cui si muove. I tre disegni che seguono vi aiutano a capire le possibilità di riuscire nello scatto a seconda delle situazioni.
4. In alcuni casi si vuole mantenere nitida la foto del soggetto, ma sfuocato il contorno per dare un'idea di movimento e velocità.
L'effetto è ottenibile in due modi: muovendosi insieme al soggetto, per esempio fotografare da un'automobile un'altra automobile in movimento, oppure accompagnare il movimento del soggetto con la fotocamera da fermi (panning).

munque versato cinque litri d'acqua, ma il risultato, come vedremo, non sarà identico nei due casi.

Quando stiamo per scattare una foto, la macchina misura in automatico la quantità di luce che arriva al sensore e determina la giusta combinazione tra apertura del diaframma e tempo di posa, determinando così l'esposizione della scena. Di norma, sceglie valori intermedi sia di apertura sia di tempo, che talvolta non bastano a produrre una fotografia interessante anzi, in alcune situazioni particolari, il risultato può essere addirittura sbagliato.

Come vedremo meglio più avanti, esistono infatti fattori che possono trarre in inganno l'automatismo di calcolo. Diventa perciò indispensabile, ai fini di ottenere fotografie corrette in tutte le situazioni e per creare anche effetti creativi, conoscere come la fotocamera governa la luce e come possiamo portare i suoi automatismi sotto il nostro pieno controllo.

Apertura del diaframma e luminosità dell'obiettivo

Gli obiettivi fotografici sono costruiti da un insieme di lenti progettate per focalizzare sul sensore la luce ripresa dalla scena. Le lenti che svolgono questa funzione di raccolta e focalizzazione, tendono ad assorbire una parte della luce che le attraversa. Migliore è la qualità dell'obiettivo, minore sarà l'assorbimento, che in ogni caso non può essere eliminato. Un modo semplice per stabilire la qualità dell'ottica di una certa fotocamera consiste quindi nel conoscere la luminosità massima dell'obiettivo, che viene solitamente espressa con valori del tipo 1:2.8 oppure f2.8 oppure f/2.8. Più basso è il valore, migliore è la qualità dell'ottica. Tutte e tre le forme indicano esattamente la stessa cosa, vale a dire il rapporto che esiste tra la lunghezza focale dell'obiettivo (la distanza in millimetri tra il centro teorico della lente e il punto in cui si focalizzano i raggi da essa convogliati) e il diametro, sempre in millimetri, della massima apertura del diaframma. Volendo molto semplificare, il valore di apertura ci dice il rapporto tra la "lunghezza" e la "larghezza" dell'obiettivo. Un obiettivo più lungo, dove la luce deve attraversare un percorso maggiore, presenta un rapporto più alto, perciò sarà meno luminoso. Un obiettivo più corto, tenderà ad avere un rapporto intrinsecamente più basso, perciò lascerà passare più luce e lo definiremo un obiettivo "veloce" perché consentirà, a parità di condizioni esterne, di lavorare con un tempo di posa inferiore. Come abbiamo visto, l'esposizione deriva sempre dalla combinazione inversamente proporzionale tra apertura e tempo di posa: raddoppiando l'apertura possiamo dimezzare il tempo di posa, ottenendo sempre la stessa quantità di luce.

Il valore minimo di apertura, dunque la luminosità massima teorica di un obiettivo, corrisponde a 1. È rarissimo trovare obiettivi con tale rapporto ed è anche difficile trovarne con un'apertura massima di 1.4 che corrisponde alla metà della luce convogliata da un obiettivo con f1. Nelle fotocamere digitali, il valore minimo riscontrabile è f2 (cioè un quarto della luminosità teorica massima) e la norma ci porta verso i valori ancora maggiori, cioè 2.8, 4 e 5.6, ciascuno che indica una quantità di luce dimezzata rispetto al precedente, oppure a valori intermedi tra questi.

Completando il discorso sulla luminosità intrinseca degli obiettivi, riscontriamo che gli obiettivi zoom hanno due valori di luminosità massima che corrispondono alle due posizioni estreme della loro lun-

La messa a fuoco

FUOCO FRONTALE - DIAFRAMMA APERTO A f 3.3 - TELE

FUOCO INTERMEDIO - DIAFRAMMA CHIUSO A f 7.4 - TELE

FUOCO SU SFONDO - DIAFRAMMA APERTO A f 3.3 - TELE

IL GRANDANGOLO - f 6.3

***La profondità di campo** dipende dall'apertura del diaframma, dalla distanza del soggetto e dall'angolo di visione. Aprendo il diaframma avremo a fuoco solo lo sfondo o il primo piano, chiudendolo e focheggiando su un piano intermedio avremo quasi tutto a fuoco specie se l'obiettivo è in posizione grandangolo*

Corso di fotografia digitale

Lezione 1
- Conoscere la fotocamera.
Nitidezza dell'immagine: catturare il movimento.
(disponibile sul CD)

IN QUESTA PUNTATA
Tecniche di esposizione.
Controllo della messa a fuoco.

Lezione 3:
Obiettivo centrato: lavorare con l'inquadratura.

ghezza focale. Prendendo ad esempio la Nikon Coolpix 5700 che abbiamo scelto come esempio in questo corso, vediamo che di fianco all'obiettivo compare la seguente scritta: 8.9-71.2 mm 1:2.8-4.2. Ciò significa che, quando lo zoom è alla sua lunghezza minima (8,9 mm) la luminosità massima sarà di f2.8, quando invece si trova alla sua lunghezza massima (71,2 mm) avrà una luminosità di f:4.2 cioè meno di metà della precedente.

Il motivo di tale differenza è abbastanza intuitivo: dovendo attraversare un percorso più lungo, la luce fa più fatica a passare.

***Il controllo diretto del diaframma** è disponibile sulle fotocamere di fascia medio alta e viene identificato dalla lettera "A"* (Apertura di diaframma) *che compare sul display operativo*

Lavorare in priorità di diaframma

Oltre al valore di luminosità massima riportato sull'obiettivo, scopriamo che la nostra fotocamera può operare con diversi altri valori crescenti. Ossia, il diaframma può chiudersi progressivamente per ridurre la luce che arriva al sensore. L'apertura e la chiusura del diaframma sono un movimento automatico, realizzato dalla fotocamera nel momento in cui calcola l'esposizione corretta e va di pari passo con il calcolo del tempo di esposizione, anch'esso automatico. I valori teoricamente possibili, sono 1, 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22, 32, 45, 64. Nella pratica, la gran parte delle fotocamere in commercio non supera il valore di 16 e, nel caso delle digitali di tipo consumer o prosumer, si attesta intorno a 8. Ciò significa che gli obiettivi di queste fotocamere non possono restringere il diaframma più che tanto e che offrono una gamma ridotta di valori possibili rispetto alle loro cugine analogiche oppure alle reflex digitali, che montano obiettivi professionali. Riferendosi sempre alla Coolpix 5700 vediamo che la gamma va da 2.8 a 8 nel migliore dei casi, oppure da 4.2 a 7.4 nel peggiore. Che cosa significa? Che in condizioni di sole splendente l'obiettivo non riuscirà a chiudersi a sufficienza per filtrare il bagliore esterno e la macchina dovrà ridurre drasticamente il tempo di posa, cosa che peraltro può fare visto che, nello specifico, arriva alla velocità di 1/4000 di secondo. Perciò, visto che riesce comunque a produrre un'esposizione corretta, perché dovremmo preoccuparci di conoscere dell'apertura del diaframma e i suoi astrusi valori? Il fatto è che, benché l'esposizione sia comunque corretta, il risultato sarà molto diverso a seconda che noi si scatti con un'apertura di f2.8 e un tempo di 1/250 di secondo oppure con un'apertura di f8 (1/8 rispetto a f2.8) e un tempo di 1/30 (circa 8 volte più lungo rispetto a 1/250). La quantità di luce che passa sarà esattamente la stessa e perciò l'esposizione risulterà corretta in entrambi i casi, tuttavia la messa a fuoco degli oggetti non sarà la stessa. Infatti un obiettivo con apertura molto ampia tenderà a limitare la messa a fuoco sul soggetto, sfocando ciò che lo circonda, mentre un obiettivo con diaframma molto chiuso mostrerà a fuoco anche gli oggetti che sono a noi più vicini e più lontani rispetto al soggetto. L'estensione della capacità di messa a fuoco prende il nome di profondità di campo. Più è ampia, maggiore sarà la possibilità di vedere a fuoco tutti gli oggetti presenti nell'immagine, indipendentemente dalla loro distanza dall'obiettivo e dal punto un cui abbiamo centrato il fuoco della nostra ripresa.

Nella scorsa lezione avevamo visto che, nella fotografia sportiva, può essere necessario governare manualmente il tempo di posa abbandonando la modalità completamente automatica per passare a una modalità di lavoro semi automatica dove s'imposta il tempo desiderato e si lascia che la fotocamera calcoli l'apertura corretta. Tale modalità prende il nome di priorità dei tempi o controllo del tempo e viene solitamente identificata dalla lettera S (*Shutter priorità*) nelle fotocamere programmabili, oppure dall'icona di un corridore nelle fotocamere semplificate, con programmi già memorizzati. Esiste anche una modalità di lavoro reciproca, dove s'imposta a mano l'apertura del diaframma e si lascia alla fotocamera il calcolo automatico del tempo di esposizione. Tale modalità prende il nome di priorità o controllo di diaframma e viene solidamente contrassegnata con A (*Aperture Priority*) oppure con l'icona di una testa, a indicare il programma "ritratto" nelle fotocamere di tipo semplificato. ■

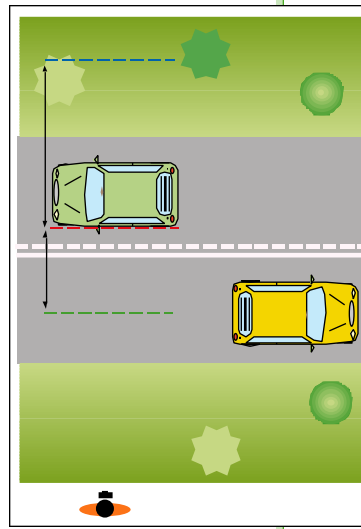
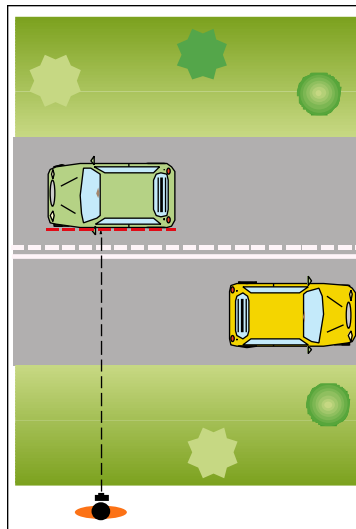
Fuoco e profondità di campo

La corretta messa a fuoco è un requisito essenziale per qualsiasi fotografia. Quando guardiamo gli oggetti e le persone intorno a noi, la nostra percezione è uniforme: ovunque spostiamo la nostra attenzione, vediamo sempre lo stesso livello di nitidezza. Di fatto i nostri occhi focalizzano continuamente ciò che osserviamo, adattandosi all'istante a qualsiasi variazione di distanza e di prospettiva, fornendoci così l'impressione che non esistano differenze tra gli oggetti vicini e lontani e che tutti siano costantemente a fuoco. Nella realtà, quando guardiamo qualcosa di vicino, gli oggetti lontani diventeranno sfocati nel perimetro visivo, e viceversa. L'obiettivo della fotocamera funziona nello stesso modo, con la differenza importante che nel momento di scattare la foto, blocca la messa a fuoco a una determinata distanza e tutti gli oggetti presenti sull'ipotetico piano che passa per quella distanza saranno perfettamente nitidi, mentre gli oggetti più vicini o più lontani dall'obiettivo rispetto a tale distanza saranno via, via più sfocati. Ogni fotografia, perciò, ha un solo piano di messa a fuoco critica che viene determinato dalla fotocamera misurando in automatico la distanza in metri o centimetri tra l'obiettivo e il soggetto che si trova al centro del mirino nel momento in cui premiamo per metà il tasto di scatto.

Tuttò ciò che si trova su tale piano, ossia a tale distanza, detta fuoco critico, sarà perfettamente a fuoco e perciò apparirà distinto e nitido nella nostra fotografia. Ciò che invece sarà più lontano o più vicino all'obiettivo rispetto alla distanza di fuoco critico, sarà progressivamente sempre più sfocato fino al punto a diventare indistinguibile. Nella pratica, non è possibile riconoscere il piano di messa a fuoco a occhio nudo. Il passaggio dalla nitidezza alla sfocatura è graduale al punto da formare un'area entro la quale gli oggetti ci sembreranno comunque nitidi, anche se non avranno una messa a fuoco perfetta. Tale area prende il nome di profondità di campo e copre un'ampiezza variabile a seconda della distanza del soggetto dalla fotocamera, della lunghezza focale dell'obiettivo e dell'apertura di diaframma. Giocando sulla profondità di campo si creano effetti creativi molto interessanti e si può trasformare completamente una foto, a parità di soggetto e di condizioni di luce.

Usare il fuoco in modo creativo

La totalità delle fotocamere digitali oggi in commercio esegue la messa a fuoco automatica, regolando l'obiettivo in funzione della distanza di ciò che appare al centro del mirino. In alcuni casi è prevista anche una messa a fuoco manuale, che risulta preziosa in

alcune situazioni dove il calcolo automatico può sbagliare: quando la luce è insufficiente per eseguire la misura di distanza in automatico, quando tale calcolo può essere fuorviato dalla presenza di ostacoli tra noi e il soggetto (come quando si fotografa attraverso una cancellata oppure una finestra), quando il soggetto da fotografare è poco contrastato rispetto al resto della scena (un oggetto chiaro su sfondo chiaro o viceversa), quando il soggetto da fotografare si muove rapidamente. Molte fotocamere segnalano l'incapacità di mettere a fuoco in automatico con una luce lampeggiante oppure con un segnale acustico. A quel punto conviene passare alla regolazione manuale, oppure mettere a fuoco un altro oggetto più illuminato o più contrastato che sia alla stessa distanza dal soggetto della nostra foto e poi spostare l'obiettivo per ricomporre l'inquadratura originale, facendo attenzione a mantenere il tasto di scatto premuto per metà. In tal modo bloccheremo la messa a fuoco appena eseguita e potremo scattare semplicemente premendo il tasto fino in fondo. Il blocco della messa a fuoco automatica (AF lock) è ormai offerto dalla gran parte delle fotocamere digitali, ma passa spesso inosservato poiché non dispone di comando indipendente, ma la sua attivazione è affidata al tasto di scatto che, premuto per metà, fa eseguire alla fotocamera tutti i calcoli necessari allo scatto mantenendoli in memoria fintanto che si mantiene il tasto premuto per metà.

La regolazione manuale del fuoco è invece prerogativa solo di alcune fotocamere e può tornare utile anche nella macro fotografia, ossia quando si fotografano oggetti molto vicini all'obiettivo e vogliamo avere il massimo controllo sulla resa finale dell'immagine.

Di solito avviene in due modi: impostando da menu la distanza di fuoco critico che abbiamo misurato prima dello scatto oppure usando il display come mirino di messa a fuoco, che mostra un'immagine sfuocata fino a quando si raggiunge la condizione di fuoco ottimale.

L'uso del fuoco e della profondità di campo sono essenziali per l'esecuzione di ritratti creativi e per fotografare panorami che presentino anche oggetti molto vicini a noi. In condizioni normali, la regolazione automatica del fuoco andrà benissimo e potremo usarla in abbinamento al blocco dell'autofocus (AF lock) per costruire un'inquadratura più creativa.

Siamo abituati a vedere ritratti dove il soggetto compare esattamente al centro della scena, come nelle foto usate per i documenti di riconoscimento, e siamo anche consapevoli che questa impostazione risulti alla lunga scontata e piatta.

Basta poco per rendere il nostro soggetto più interessante: inquadriamolo al centro per eseguire la messa a fuoco automatica e quindi spostiamolo di lato, ai bordi dell'inquadratura, mantenendo il tasto di scatto premuto per metà così da bloccare il fuoco alla distanza giusta.

Profondità di campo

La profondità di campo si estende per 1/3 nella zona antecendente il piano di fuoco e per 2/3 nella zona posteriore. La sua ampiezza dipende dall'apertura del diaframma, dalla distanza del soggetto e dall'angolo di visione dell'obiettivo (tele, normale o grandangolo)

1

2

f/7.5

f/2.6

3

4

In figura 1 vediamo un panorama fotografato con la messa a fuoco sul soggetto distante. La siepe in primo piano appare abbastanza definita con il diaframma chiuso (f/7.5) e diventa più sfocata con il diaframma aperto (f/2.6). In figura 3 sia il primo piano sia lo sfondo sono a fuoco, nella figura 4 vediamo un ritratto con il fuoco concentrato sul primo piano e sfondo indistinto

Controllare la profondità di campo

Dopo l'inquadratura, il secondo elemento creativo importante sta nell'impiego sapiente della profondità di campo. Si tratta di un'area di dimensioni molto variabili all'interno della quale tutto è a fuoco. La vorremo più ampia possibile nei panorami, così da mantenere nitidi sia lo scenario distante sia gli eventuali oggetti in primo piano, mentre la preferiremo il più ristretta possibile nei ritratti, così da mantenere nitido solo il viso della persona che si contrasta con uno sfondo sfocato che fa da cornice.

Il primo dei fattori che influenzano la profondità di campo è la distanza dell'oggetto dall'obiettivo. Maggiore è la distanza, più ampia sarà la profondità di campo. Di conseguenza nelle foto panoramiche di oggetti lontani non dovremo preoccuparci di controllare cosa sia o meno a fuoco: basta impostare la messa a fuoco sull'infinito, disattivando così l'autofocus e velocizzando le operazioni di scatto.

Molte fotocamere consentono di selezionare una modalità "panorama", solitamente identificata dall'icona di una montagna, che blocca il fuoco a una distanza infinita (alla massima distanza consentita dall'ottica) e disabilita il calcolo automatico della distanza di messa a fuoco. Il secondo fatto che influenza la profondità di campo è la lunghezza focale dell'ottica.

Un obiettivo grandangolare, con una lunghezza focale ridotta e con un raggio di visione molto ampio, tenderà ad amplificare la profondità di campo, viceversa un obiettivo tele, con una focale molto lunga e un campo di visione ristretto, ridurrà la profondità di campo. Ciò si sposa con la prassi di usare il grandangolare per i panorami, dove vogliamo che siano perfettamente a fuoco sia le cose vicine sia gli oggetti lontani, e di usare il tele per i ritratti, così da isolare il soggetto da ciò che lo circonda, lasciando semplicemente una piccola cornice di sfondo, sfocata. Il terzo fattore, il più importante, che regola in proporzione inversa la profondità di campo, è l'apertura di diaframma. E considerando l'importanza di poter governare il campo di messa a fuoco, numerose fotocamere di fascia medio-alta consentono di controllarla a mano, mediante una modalità solitamente contraddistinta dalla lettera A (*Aperture Priority*) che corrisponde alla modalità di controllo manuale del diaframma.

Aprendo e chiudendo il diaframma noi ridurremo o amplieremo la profondità di campo raggiungendo il risultato creativo che ci siamo prefissi e tenendo a mente che la profondità di campo si estende per 1/3 nell'area che viene prima del soggetto che abbiamo messo a fuoco (più vicina all'obiettivo) e per 2/3 nell'area che viene dopo il piano di fuoco critico (più lontana dall'obiettivo).

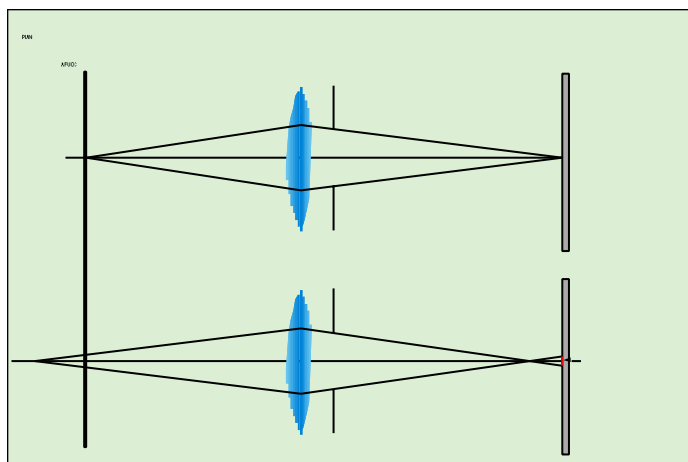
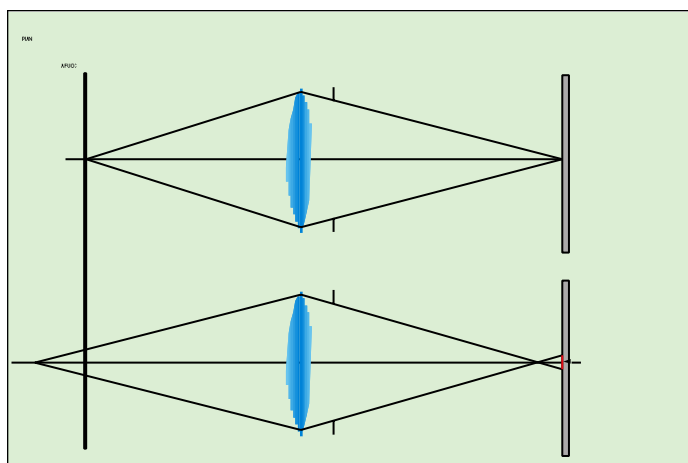
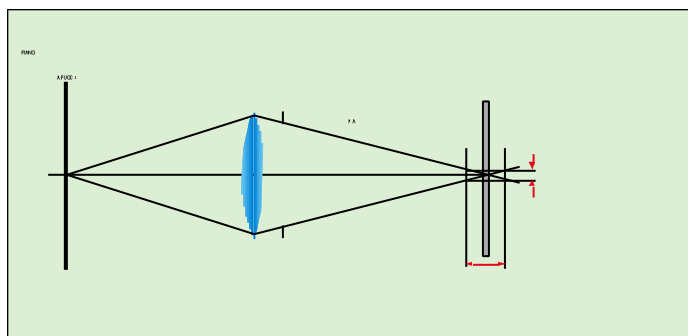
Come e perché si forma la profondità di campo

Quando si mette a fuoco un punto, esso ha la forma di un minuscolo cerchietto sul sensore o sulla superficie della pellicola. Il diametro di tale cerchio dipende dalla distanza a cui si trova l'oggetto a cui tale punto appartiene rispetto al piano di fuoco che abbiamo impostato per l'immagine e viene anche influenzato dall'apertura di diaframma.

Il nostro occhio ha una capacità limitata di discernere i dettagli e tende a trasformare in punti anche piccoli cerchi che abbiano una circonferenza inferiore a un certo valore denominato circolo o cerchio di confusione.

Storicamente il circolo di confusione aveva un diametro di 0,25 mm per stampe osservate da una distanza di 25 cm, ma con lo sviluppo degli obiettivi a lunga focale e i sempre maggiori ingrandimenti delle foto, lo si considera ora compreso tra 0,20 o 0,33 mm a seconda delle situazioni.

Il nostro occhio vedrà quindi come puntiforme qualsiasi cerchietto che abbia un diametro inferiore al cerchio di confusione, permettendoci perciò di ampliare l'efficacia della focheggiatura (messa a fuoco) e creando l'effetto della profondità di campo.

Tale effetto è comunque proporzionale al livello d'ingrandimento che vogliamo raggiungere in stampa. Maggiori sono le dimensioni di quest'ultima, minore sarà l'effettiva profondità di campo percepita.

Il circolo di confusione *rappresenta la dilatazione a cui un ipotetico punto può arrivare prima che l'occhio umano lo percepisca come un cerchio e non più un punto. L'estensione artificiale della messa a fuoco di un'immagine mediante la tecnica della profondità di campo deriva proprio da questo fenomeno. La figura mostra come l'apertura di diaframma influenza le dimensioni del circolo di confusione*

Ciò che appare perfettamente a fuoco in una stampa di piccolo formato, apparirà fuori fuoco all'interno di un poster, questo perché il circolo di confusione, ingrandendosi, supererà la soglia minima di percezione del nostro occhio e noi vedremo un cerchio dove prima vedevamo solo un punto e perciò vedremo, correttamente, sfocato ciò che prima ci sembrava nitido.

Tenete conto di questo fatto quando progettate la vostra foto e, in generale, per ottenere la massima estensione della messa a fuoco mantenete il diaframma più chiuso possibile oppure selezionate il programma "panorama" o un programma equivalente sulla vostra fotocamera. ■

Controllo dell'esposizione

Abbiamo visto che, abbinando l'apertura di diaframma e il giusto tempo di posa, otteniamo l'esposizione corretta della nostra immagine, ciò significa la giusta quantità di luce per mantenere dettagli visibili sia nelle zone scure sia nelle zone chiare dell'immagine.

Un'esposizione insufficiente produrrà infatti ombre solide, senza dettagli visibili, un'esposizione eccessiva produrrà superfici chiare slavate e uniformi. Il calcolo dei due fattori, apertura di diaframma e tempo di posa, viene eseguito in automatico dalla fotocamera lasciandoci liberi di concentrarci sulla scena che vogliamo fotografare. Può tuttavia capitare che il risultato sia deludente ossia che l'immagine sia troppo chiara o troppo scura nonostante la luce disponibile sia sufficiente per il funzionamento dell'esposimetro, ossia il sistema che calcola automaticamente l'esposizione. In effetti, la scena che abbiamo inquadrato può contenere elementi che traggono in inganno il sensore, falsando il risultato.

Le situazioni classiche in cui ciò si verifica corrispondono a scenari molto comuni nelle foto delle nostre vacanze estive o invernali: il bagliore della spiaggia e il riflesso del sole sull'acqua oppure sulla neve, inducono la macchina a percepire più luce di quanta ne sia effettivamente disponibile per illuminare il soggetto e di conseguenza la fotocamera tiene tempi di scatto più brevi del necessario producendo invariabilmente immagini troppo scure. Una situazione analoga, si verifica quando fotografiamo controluce, con il sole basso che si staglia dietro al soggetto. La situazione inversa, accade quando invece lo sfondo dell'immagine è particolarmente scuro e il soggetto è chiaro: otterremo un'immagine slavata poiché il sensore percepirà una quantità di luce complessiva inferiore a quella effettivamente disponibile sul soggetto e perciò prolungherà la posa erroneamente.

***Il tasto di compensazione dell'esposizione** e la relativa icona*

Tutte le fotocamere calcolano l'esposizione basandosi su una media della luce raccolta da un'immagine che viene percepita in bianco e nero, tale media può essere facilmente falsata nel caso in cui esista un forte contrasto o una forte differenza di illuminazione tra soggetto e sfondo.

Fortunatamente abbiamo a disposizione diverse soluzioni per ovviare a questo inconveniente. Vediamone quattro. La prima consiste nel verificare se la nostra fotocamera dispone di un programma di esposizione automatico concepito appositamente per le foto in montagna e al mare, e attivarlo. Lo troviamo sempre più spesso nelle compatte di recente concezione, soprattutto quelle di fascia medio-alta. La seconda consiste nel limitare l'area di lettura del sensore, vale a dire imporgli di calcolare la luminosità in un solo punto o porzione definita dell'immagine, anziché su tutta la scena. La tecnica prende il nome di esposizione spot.

In tal modo potremo puntare il sensore direttamente sul soggetto e leggere la luce riflessa da quest'ultimo, ignorando quella proveniente dallo sfondo (chiaro o scuro che sia). Purtroppo l'esposizione spot è disponibile solo su macchine di un certo costo, come la Coolpix 5700 usata per il nostro esempio. La terza soluzione è un'evoluzione economica della seconda: se disponiamo di un obiettivo zoom, possiamo puntarlo sul soggetto e ingrandirlo il più possibile fino a che riempia gran parte dell'inquadratura.

Premiamo il tasto di scatto per metà per ottenere la messa a fuoco e l'esposizione, che conserviamo mantenendo il tasto premuto mentre allarghiamo la visuale dell'obiettivo e ricomponiamo l'inquadratura che volevamo in origine. A quel punto potremo scattare disponendo di una messa a fuoco precisa e di un'esposizione corretta.

Esposizione

+1 +2

***La sovraesposizione** forza la fotocamera a far passare più luce di quanta calcolata automaticamente. in questo caso il doppio (+1) e il quadruplo (+2). È utile quando la foto contiene sfondi molto luminosi come al mare o sulla neve*

CORRETTO

***L'esposizione automatica** è una funzione presente in tutte le fotocamere, comprese le digitali; e calcola la giusta quantità di luce per fornire un immagine che appaia naturale.*

-2 -1

***La sottoesposizione** forza la fotocamera a far passare meno luce di quanta calcolata automaticamente. In questo caso metà (-1) o un quarto (-2). È utile per fotografare soggetti chiari su sfondi scuri*

La quarta soluzione è più semplice e alla portata di quasi tutti. Consiste nel compensare a mano l'esposizione imponendo una sovra-esposizione (più lunga) nel caso di foto su spiaggia o sui campi da sci e una sotto-esposizione (più breve) in presenza di un soggetto chiaro su sfondo scuro.

Molte fotocamere prevedono tale possibilità, solitamente raffigurata da un'icona che raggruppa i simboli + e –. Selezionando +1 si comanda il raddoppio del tempo di esposizione oppure l'apertura del diaframma di una posizione al fine di far passare il doppio della luce (di solito sufficiente per spiaggia e neve), viceversa con -1 si comanda alla fotocamera di lasciar passare la metà della luce che avrebbe catturato in base al calcolo automatico. Alcune fotocamere più avanzate permettono anche incrementi e decrementi di 0,5, di 0,3 e 0,7. Alcune fotocamere "semplificate" come la Coolpix 4500 prevedono programmi ad hoc per spiaggia, neve e altre situazioni particolari. Basta selezionare l'icona giusta dal menu delle impostazioni automatiche e il gioco è fatto. Nelle fotocamere più costose e complesse si aggiunge invece una particolare funzione denominata "bracketing" che esegue in automatico tre scatti in sequenza: uno esposto secondo il calcolo automatico, uno sovra-esposto e uno sotto-esposto. La forcella di sovra e sotto esposizione (+/- 1, +/-0,5, eccetera) è solitamente programmabile.

Come attivare la compensazione di esposizione? In mancanza di tasti dedicati, cercate nel menu della vostra fotocamera e nel manuale.

Un'attenta combinazione di messa a fuoco, profondità di campo ed esposizione renderà più creative le vostre foto. ■

Guida all'acquisto

Come scegliere il PC ideale per l'ufficio

Il prezzo è sicuramente l'elemento più importante in questa categoria di computer. Non può mancare la scheda di rete e, possibilmente, il mouse e la tastiera wireless

Questo mese analizziamo la categoria dei computer desktop dedicati al mondo dell'ufficio.

Come per le altre guide abbiamo chiesto i listini a tutti i produttori presenti sul mercato italiano, suddividendoli poi nella tabella per fascia di produzione. Ne abbiamo create quattro diverse riconoscibili dal diverso colore. Si parte dalle aziende che producono annualmente oltre 250.000 PC fino ad arrivare ad assemblatori che si fermano a solo 15.000 unità.

Analizzando ogni singolo componente del computer abbiamo poi creato un valore in percentuale, denominato *Indice Ideale.* Tanto più questo valore si avvicina a 100, tanto più il computer è simile al PC ideale per l'ufficio creato ad hoc dai *PC Open Labs*.

Sistemi economici

Per potersi fregiare del titolo di *PC per l'ufficio* un sistema deve principalmente costare poco. Superare la soglia dei 1.000 euro, monitor escluso, è penalizzante. I componenti montati, infatti, non devono necessariamente essere di ultimissima generazione. In azienda, il computer viene infatti usato solitamente per applicazioni di *office automation* (videoscrittura, foglio elettronico, presentazioni) e per navigare su Internet. Di fatto un PC potente risulta sovradimensionato per il reale utilizzo. È però necessaria una buona scheda di rete per poter mettere in comunicazione il proprio PC con la LAN aziendale. Alcuni vendor sono riusciti ad integrare una scheda che supporta il trasferimento dati fino a 1 Gbit. Ci saremmo aspettati di vedere qualche sistema con schede Wi-Fi (wireless LAN) integrate. Si possono comunque acquistare in un secondo momento. L'installazione è semplicissima.

Per quanto riguarda il processore, fino a qualche mese fa su questi sistemi venivano montate le economiche CPU Duron e Celeron. Oggi, invece, anche i più prestanti Pentium 4 di Intel e Athlon XP di AMD non modificano molto il prezzo finale del sistema. La frequenza più ricorrente presente nella tabella delle pagine successive è di 2,4 GHz, rendendo il sistema decisamente sovradimensionato per il reale utilizzo.

Disco fisso da almeno 40 GB

Per quanto concerne l'hard disk, consigliamo di acquistarne uno con un taglio superiore ai 40 GB così da non avere problemi di spazio per diverso tempo. C'è pur sempre la possibilità di trasferire su CD ROM i propri documenti. Bisogna quindi predisporre il sistema con un masterizzatore. Ad oggi le velocità di scrittura oscillano da un "lento" 24x fino ai velocissimi 52x. Ottime prestazioni si raggiungono già con un dispositivo da 40x in scrittura e 12x in riscrittura. HP, all'interno del sistema Pavilion 784 è anche riuscita ad inserire un masterizzatore di DVD mantenendo il prezzo finale sotto i 1.500 euro (monitor CRT 17" incluso).

Per completare la dotazione del PC d'ufficio ideale non si può fare a meno di un mouse e una tastiera wireless. ■

Gli appuntamenti delle Guide all'acquisto

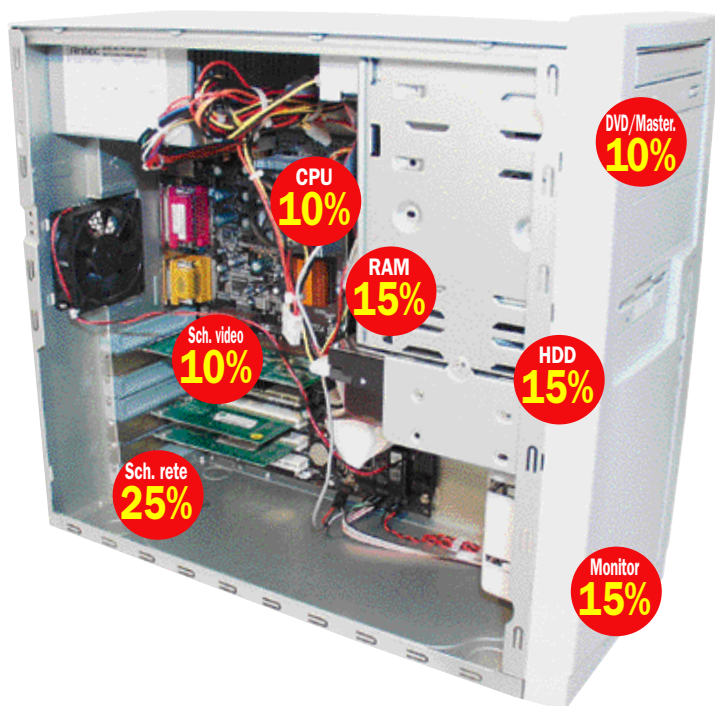
Ecco il calendario con gli appuntamenti che *PC Open* vi propone per tenervi aggiornati sui temi più importanti.
Di seguito abbiamo evidenziato le finestre temporali di validità delle Guide all'acquisto. In questo modo potete conoscere i prossimi appuntamenti delle Guide in queste pagine e avere un'idea del ciclo di vita dei vari modelli.

Hard disk: da maggio 2003 a settembre 2003
PC per Internet: da giugno 2003 a settembre 2003
Notebook desktop replacement: da luglio 2003 a settembre 2003
PC per ufficio: da settembre 2003 a novembre 2003

Stampanti laser: da ottobre 2003 a marzo 2004
Fotocamere digitali: da novembre 2003 a marzo 2004
PC per giocare: da dicembre 2003 a febbraio 2004

Vi ricordiamo che le guide passate saranno sempre disponibili sul *CD guida* oppure sul sito della rivista (www.pcopen.it) per una consultazione successiva, anche se l'aggiornamento dei prezzi cesserà al termine del periodo di pubblicazione.

Legenda: ***Listini disponibili*** - ***Listini futuri***

L'importanza degli elementi del computer

PC da ufficio per dimensione del produttore

Produttore	Nome computer	Prezzo in euro	Garanzia	Indice ideale	Processore	Frequenza	Chipset	RAM presente	Memoria massima	Tipo di memoria	Hard disk	Lettore DVD
HP	Compaq B. D330 mT	1.303	3 anni	86,9%	Pentium 4	2,4 GHz	Intel 865G	512 MB	4 GB	DDR	80 GB	Combo
HP	Pavilion a120.it	940	1 anno	85%	Athlon XP	2600+	VIA KM 266	256 MB	n.c.	DDR	80 GB	16x
HP	Pavilion 784.it	1.400	1 anno	85%	Pentium 4	2,53 GHz	Intel i845GE	512 MB	n.c.	DDR	80 GB	16x
HP	Pavilion a115.it	840	1 anno	83,8%	Athlon XP	2400+	VIA KM 266	256 MB	n.c.	DDR	60 GB	16x
HP	Pavilion t140.it	1.340	1 anno	83,8%	Athlon XP	2800+	nForce 220	512 MB	n.c.	DDR	80 GB	16x
HP	Compaq B. D330 Desktop	1.110	3 anni	82,5%	Pentium 4	2.66 GHz	Intel 865G	256 MB	4 GB	DDR	40 GB	CD 48x
HP	Compaq B. D530 CMT	1.709	3 anni o.s.	80,6%	Pentium 4	2.8 GHz	Intel 865G	512 MB	2 GB	DDR	40 GB	CD 48x
HP	Pavilion t130.it	1.140	1 anno	80%	Pentium 4	n.c.	Intel i845GE	256 MB	n.c.	DDR	80 GB	16x
HP	Compaq B. D530 SFF	1.763	3 anni o.s.	80%	Pentium 4	3.0 GHz	Intel 865G	512 MB	2 GB	DDR	40 GB	CD 48x
IBM	ThinkCentre A50p	1.512	3 anni	77,5%	Pentium 4	2,6 GHz	Intel 865G	256 MB	4 GB	DDR	80 GB	sì
IBM	ThinkCentre M50	1.152	3 anni o.s.	75,6%	Pentium 4	2,6 GHz	Intel 865G	256 MB	4 GB	DDR	40 GB	n.c.
IBM	NetVista M42	1.056	3 anni o.s.	73,8%	Pentium 4	2,4 GHz	Intel 845G	256 MB	2 GB	DDR	40 GB	n.c.
IBM	NetVista S42	960	3 anni o.s.	73,8%	Pentium 4	2,4 GHz	Intel 845GV	256 MB	2 GB	DDR	40 GB	n.c.
IBM	NetVista a30p	696	3 anni	70,6%	Celeron	1,7 GHz	Intel 845G	128 MB	2 GB	DDR	40 GB	n.c.
IBM	HinkCentre S50	900	2 anni	70%	Celeron	2 GHz	Intel 865G	128 MB	2 GB	DDR	40 GB	n.c.
CMS	VOBIS EXEO EVXI29W	1.299	2 anni	89,4%	Pentium 4	2,66 GHz	VIA VT P4M266/VT8235	256 MB	2 GB	DDR	80 GB	16x
CMS	PC Èstra Cult	1.499	2 anni	86,9%	Pentium 4	3,06 GHz	VIA VT P4M266/VT8235	512 MB	2 GB	DDR	120 GB	16x
Dell	Dimension 4600	1.491	3 anni o.s.	88,1%	Pentium 4	2 GHz	Intel 865PE	256 MB	1.024 MB	DDR	60 GB	16x
Dell	Precision 360	2.572	3 anni o.s.	86,3%	Pentium 4	2 GHz	Intel 875-P	1.024 MB	4 GB	DDR	120 GB	Combo
Dell	Dimension 8300	1.509	3 anni o.s.	85,6%	Pentium 4	2 GHz	Intel 875P	512 MB	2 GB	DDR	60 GB	16x
Dell	Dimension 2400	1.329	3 anni o.s.	83,1%	Pentium 4	2 GHz	Intel 845-GV	256 MB	1.024 MB	DDR	40 GB	16x
Dell	Optiplex GX270	1.762	3 anni o.s.	81,9%	Pentium 4	2 GHz	Intel 865G	512 MB	2 GB	DDR	80 GB	16x
Dell	Optiplex SX270	1.474	3 anni o.s.	79,4%	Pentium 4	2 GHz	Intel 865G	256 MB	2 GB	DDR	40 GB	8x
Dell	Optiplex SX260	2.014	3 anni o.s.	78,8%	Pentium 4	3 GHz	Intel 845G	1.024 MB	2 GB	DDR	40 GB	8x
Dell	Optiplex GX60	1.234	3 anni o.s.	76,9%	Intel Celeron	2 GHz	Intel 845GL	512 MB	2 GB	DDR	40 GB	n.c.
Fujitsu Siemens	Scenic P300	915	3 anni	81,3%	Pentium 4	2,66 GHz	Intel 845GE	256 MB	2 GB	DDR 333	40 GB	CD 48x
Elettrodata	Sam@ra-s750	787	2 anni	86,3%	Athlon XP	2800+	n.c.	512 MB	2 GB	DDR 266	80 GB	16x
Elettrodata	Sam@ra-s800	1.399	2 anni	85,6%	Pentium 4	3,06 GHz	Intel 865	256 MB	2 GB	DDR 400	120 GB	16x
Elettrodata	Sam@ra-s491	1.088	2 anni	85%	Pentium 4	3,06 GHz	Intel 845	256 MB	2 GB	DDR 333	80 GB	16x
Elettrodata	Sam@ra-s433	698	2 anni	82,5%	Pentium 4	2,6 GHz	P4X266A	256 MB	2 GB	DDR 333	60 GB	16x
Elettrodata	Sam@ra-s750	580	2 anni	82,5%	Athlon XP	2400+	n.c.	256 MB	2 GB	DDR 266	80 GB	16x
Elettrodata	Sam@ra-s432	668	2 anni	81,3%	Pentium 4	2,6 GHz	P4X266A	256 MB	2 GB	DDR 266	60 GB	CD 52x
Elettrodata	Sam@ra-s431	601	2 anni	80%	Pentium 4	2,4 GHz	P4X266A	256 MB	2 GB	DDR 266	60 GB	CD 52x
Elettrodata	Sam@ra-s510	502	2 anni	80%	Pentium 4	2,2 GHz	P4M266	256 MB	2 GB	DDR 266	60 GB	CD 52x
Elettrodata	Sam@ra-s210	398	2 anni	79,4%	Celeron	2 GHz	P4M266	256 MB	2 GB	DDR 266	40 GB	CD 52x
CHL	Challanger xp2200	861	2 anni	83,8%	Athlon XP	2200+	SiS 745	256 MB	3 GB	DDR 333	40 GB	16x
CHL	Powerdrome p42500	1.073	2 anni	80,6%	Pentium 4	2,53 GHz	VIA P4X400	256 MB	3 GB	DDR 400	40 GB	Combo
Frael	Leonhard AT2600U	700	2 anni	87,5%	Athlon XP	2600+	VIA KT400	256 MB	3 GB	DDR 333	60 GB	16x
Frael	Leonhard AT2200U	660	2 anni	86,9%	Athlon XP	2200+	VIA KT400	256 MB	3 GB	DDR 333	60 GB	16x
Frael	Leonhard P42400U	700	2 anni	85%	Pentium 4	2,4 GHz	SiS 651	256 MB	2 GB	DDR 333	60 GB	16x
Frael	Leonhard P42800U	820	2 anni	84,4%	Pentium 4	2,8 GHz	SiS 651	256 MB	2 GB	DDR 333	60 GB	16x
Asian Byte	Enoch Rock Lake	1.179	2 anni	80,6%	Pentium 4	2,4 GHz	Intel 865PE	256 MB	4 GB	DDR 400	40 GB	opzionale
Asian Byte	Enoch Titanio	1.119	2 anni	78,8%	Pentium 4	2,4 GHz	Intel 845GE	256 MB	2 GB	DDR 333	40 GB	opzionale
Asian Byte	Enoch Suitable	839	2 anni	78,1%	Athlon XP	2000+	SiS746	256 MB	2 GB	DDR 333	40 GB	opzionale
Asian Byte	Enoch Ashland	879	2 anni	76,9%	Celeron	1,7 GHz	Intel 845GV	256 MB	2 GB	DDR 333	40 GB	opzionale
Asian Byte	Enoch Thai	1.259	2 anni	75,6%	Pentium 4	2,4 GHz	Intel 850M	256 MB	2 GB	RAMBUS	40 GB	opzionale
Executive	Aqua 19435	899	3 anni	88,8%	Pentium 4	2,4 GHz	Intel i865PE	512 MB	4 GB	DDR 400	80 GB	Combo
Executive	Aqua 19412	689	3 anni	86,9%	Pentium 4	2,4 GHz	SiS 651	256 MB	3 GB	DDR 333	80 GB	Combo
Executive	Aqua 19436	1.350	3 anni	86,9%	Pentium 4	3 GHz	Intel i865PE	512 MB	4 GB	DDR 400	80 GB	Si
Executive	Aria 19487	760	3 anni	85%	Pentium 4	2,4 GHz	SiS 651	256 MB	2 GB	DDR 333	80 GB	Combo
Executive	Terra 19215	580	3 anni	82,5%	Pentium 4	2,4 GHz	SiS 651	256 MB	3 GB	DDR 333	40 GB	CD 52x
Executive	Terra 19595	459	3 anni	81,9%	Celeron	2 GHz	SiS 651	256 MB	3 GB	DDR 333	40 GB	CD 52x
Executive	Aria 19486	579	3 anni	79,4%	Celeron	2 GHz	SiS 651	256 MB	2 GB	DDR 333	40 GB	Si
Idea Progress	Progress Uniko 15" XTFT	1.479	2 anni o.s.	78,1%	Pentium 4	2,6 GHz	Intel 852	512 MB	1.024 MB	DDR 333	80 GB	8x
Idea Progress	Progress Uniko 17" XTFT	1.706	2 anni o.s.	76,9%	Pentium 4	2,8 GHz	Intel 852	512 MB	1.024 MB	DDR 333	80 GB	8x
Idea Progress	Progress Uniko 15" XTFT	1.622	2 anni o.s.	76,3%	Pentium 4	2,8 GHz	Intel 852	512 MB	1.024 MB	DDR 333	120 GB	8x
Idea Progress	Progress Uniko 17" XTFT	1.874	2 anni o.s.	76,3%	Pentium 4	3 GHz	Intel 852	512 MB	1.024 MB	DDR 333	120 GB	8x

LEGENDA:
Fonte: Sirmi

Colore	Fascia
Giallo	*Fascia di produzione 600.000 - 250.000*
Rosa	*Fascia di produzione 250.000 - 80.000*
Lilla	*Fascia di produzione 80.000 - 35.000*
Beige	*Fascia di produzione 35.000 - 15.000*
Verde	*Fascia di produzione 15.000 - 10.000*

Scheda video	Memoria video	Masterizzatore	Scheda di rete	Scheda SCSI	Porte USB disponibili	Slot PCI	Tastiera	Mouse	Monitor
Intel Extreme Graphics 2	n.c.	Combo	10/100/1000	n.c.	6	3	Standard	Standard	No
nVidia GeForce4 MX-440	128 MB	48x12x48x	10/100	n.c.	6 (v. 2.0)	5	Standard	Standard	17" Multimediale
ATI All in wonder R. 9000Pro	64 MB	DVD +R/+RW	10/100	n.c.	6 (v. 2.0)	5	Wireless	Standard	17"
ATI Radeon 9000	64 MB	40x12x40x	10/100	n.c.	6 (v. 2.0)	5	Standard	Standard	17" Multimediale
nVidia GeForce4 MX-440	128 MB	DVD +R/+RW	10/100	n.c.	5 (v. 2.0)	5	Standard	Standard	17" Multimediale
Intel Extreme Graphics 2	n.c.	no	10/100/1000	n.c.	6	3	Standard	Standard	No
Intel Extreme Graphics 2	n.c.	no	10/100/1000	n.c.	6	3	Standard	Standard	No
nVidia GeForce4 MX-440	128 MB	40x12x40x	10/100	n.c.	5 (v. 2.0)	5	Standard	Standard	17" Multimediale
Intel Extreme Graphics 2	n.c.	no	10/100/1000	n.c.	6	2	Standard	Standard	No
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	Standard	n.c.	n.c.
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	Standard	n.c.	n.c.
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	Standard	n.c.	n.c.
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	Standard	n.c.	n.c.
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	Standard	n.c.	n.c.
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	Standard	n.c.	n.c.
nVidia GeForce 4 MX440	64 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	6	3	Multimedia	Standard	17" LCD
nVidia FX 5200	128 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	6	3	Multimedia	Standard	15" LCD
ATI Radeon 9800	128MB	48x24x48x	10/100	n.c.	8	3	Standard	Standard	17"
nVidia Quadro FX500	128 MB	Combo	10/100	n.c.	8	4	Standard	Standard	19"
GeForce MX420	64 MB	48x24x48x	10/100	n.c.	8	4	Standard	Standard	17"
Intel Extreme	64 MB	48x24x48x	10/100	n.c.	6	3	Standard	Standard	15"
Intel Extreme	32 MB	32x10x40x	10/100	n.c.	8	2	Standard	Standard	17"
Intel Extreme	32 MB	24x10x24x	10/100	n.c.	6	n.c.	Standard	Standard	17"
Intel Extreme	32 MB	24x10x24x	10/100	n.c.	6	n.c.	Standard	Standard	19"
Intel Extreme	32 MB	n.c.	10/100	n.c.	6	2	Standard	Standard	17"
Intel E. Graphics I845GE	Shared	n.c.	10/100	n.c.	4	3	Standard	Standard	n.c.
ATI Radeon 9200	128 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	4	5	Standard	Standard	No
ATI Radeon 9500	128 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	4	5	Standard	Standard	No
nVidia FX5200	128 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	4	5	Standard	Standard	No
GeForce MX 440	64 MB	n.c.	10/100	n.c.	4	5	Standard	Standard	No
GeForce MX 440	Shared	n.c.	10/100	n.c.	4	5	Standard	Standard	No
GeForce MX 440	64 MB	n.c.	10/100	n.c.	4	5	Standard	Standard	No
ATI Radeon 7000	64 MB	n.c.	10/100	n.c.	4	5	Standard	Standard	No
Via Pro Savage	Shared	n.c.	10/100	n.c.	4	3	Standard	Standard	No
Via Pro Savage	Shared	n.c.	10/100	n.c.	4	3	Standard	Standard	No
MSI MX440SE-T GF4MX	64 MB	48x12x48x	10/100	No	4	5	Standard	Standard	17"
Sparkle SP8834T-128 GeF-FX5200	128 MB	32x10x40x	10/100	No	6 (v. 2.0)	5	Multimedia	Standard	17"
Sapphire Radeon 7500	64 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	6 (v. 2.0)	6	Standard	Standard	17"
Sapphire Radeon 7500	64 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	6 (v. 2.0)	6	Standard	Standard	17"
Integrata	Shared	52x24x52x	10/100	n.c.	4 (v. 2.0)	3	Standard	Standard	17"
Integrata	Shared	52x24x52x	10/100	n.c.	4 (v. 2.0)	3	Standard	Standard	17"
Riva TNT 2 M64	32 MB	opzionale	10/100	opzionale	8	5	Standard	Standard	No
integrata	shared	opzionale	10/100	opzionale	6	6	Standard	Standard	No
Riva TNT 2 M64	32 MB	opzionale	10/100	opzionale	4	5	Standard	Standard	No
integrata	Shared	opzionale	10/100	opzionale	2	4	Standard	Standard	No
Riva TNT 2 M64	32 MB	opzionale	10/100	opzionale	4	6	Standard	Standard	No
ATI Radeon 7000	64 MB	Combo	10/100	No	6 (v. 2.0)	5	Multimedia	Ottico	No
Integrata	Shared	Combo	10/100	No	6 (v. 2.0)	6	Multimedia	Ottico	No
ATI Radeon 9100	128 MB	Si	10/100	No	6 (v. 2.0)	5	Multimedia	Ottico	No
Integrata	Shared	Combo	10/100	No	4 (v. 2.0)	2	No	No	No
Integrata	Shared	No	10/100	No	6 (v. 2.0)	6	Multimedia	Standard	No
Integrata	Shared	No	10/100	No	6 (v. 2.0)	6	Multimedia	Standard	No
Integrata	Shared	No	10/100	No	4 (v. 2.0)	2	No	No	No
SiS M650	64 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	4 (v. 2.0)	0	Standard	Radio	15" LCD
SiS M650	64 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	4 (v. 2.0)	0	Standard	Radio	17" LCD
SiS M650	64 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	4 (v. 2.0)	0	Standard	Radio	15" LCD
SiS M650	64 MB	52x24x52x	10/100	n.c.	4 (v. 2.0)	0	Standard	Radio	17" LCD

Prezzi bloccati nei primi mesi 2003

Calano le vendite di stampanti e monitor

Nel bimestre febbraio/marzo sono state vendute 100mila inkjet (-26,7%) e 30mila laser (-29,4%) in meno. I modelli CRT hanno registrato un calo di 70.000 unità (-35%)

Dopo tre mesi il prezzo medio di un desktop è sceso sotto i 1.100 euro. È accaduto, secondo l'ultima rilevazione di *GfK Marketing Servi ces Italia***,** lo scorso marzo, quando il costo dei computer della categoria desktop, tower o minitower, si è fermato a 1.089 euro. Questo valore porta il calo dei listini al 2,6% rispetto ad un anno prima, mentre sul mese precedente c'è stata una diminuzione del 4,2%. È un comportamento anomalo rispetto a quello del primo trimestre del 2002, quando il costo medio di un desktop era sempre aumentato.

Gli acquisti di questi tipi di computer stanno però diminuendo. Infatti, se nel gennaio del 2002 c'era stata la solita flessione della domanda, attesa dopo le feste natalizie e poi in febbraio le vendite erano risalite, quest'anno gli acquisti si sono ridotti in tutti e tre i primi mesi del 2003. Il calo è stato del 4,8% in febbraio su gennaio e poi del 10,3% in marzo rispetto al mese precedente.

Prezzi variabili

Come sempre, il prezzo medio dei computer varia molto a seconda dei canali distributivi. Nel mese di marzo chi ha acquistato un desktop o un tower da una software house ha speso, ad esempio, 174 euro più della media generale, pari ad un incremento del 16%. Viceversa chi si è rivolto ad ognuno degli altri quattro canali considerati da GfK ha trovato prodotti meno costosi: nei computer shop del 4% sotto la media e nei negozi di prodotti per l'ufficio del 13%.

Il primato dei punti di vendita più convenienti, anche nel mese di marzo, è spettata ai grandi supermercati dell'informatica e dell'elettronica, che avevano desktop a soli 790 euro (-27%), mentre nei negozi di prodotti di elettronica di consumo il costo saliva a 911 euro (-16% sul valore medio).

Vendite notebook in crescita

La domanda di computer portatili, contrariamente a quanto accade ai fratelli maggiori, continua invece a tenere. Se consideriamo, ad esempio, i primi tre mesi del 2003, notiamo che le vendite di notebook sono aumentate complessivamente del 6%, mentre nello stesso periodo gli acquisti di desktop hanno subito una flessione dell'11,5%. Di conseguenza aumenta, mese dopo mese, la quota dei notebook sul totale del mercato personal. Se ai primi del 2002 veniva acquistato un portatile ogni quattro computer, oggi un personal su tre venduto è un notebook.

Due fattori hanno contribuito all'affermarsi dei notebook. In primo luogo, l'aumento delle dotazioni che li ha resi simili ai più potenti desktop ed in secondo luogo il calo dei prezzi. È vero che in termini di clock i processori per desktop sono più veloci, ma le prestazioni sono lo stesso molto valide. Basta confrontare le classifiche dei processori più venduti nel mese di marzo, per scoprire che è praticamente identica a quella per i PC Desktop: Pentium 4, Athlon XP e Celeron.

A proposito dei processori segnaliamo il ritorno in vetta alla classifica delle vendite del Pentium 4, dopo che questo chip era stato superato sia pure di poco nel bimestre precedente dall'Athlon XP di AMD.

Prezzi in calo

Anche il prezzo ha favorito lo spostamento delle preferenze degli acquirenti verso i portatili. Il costo medio rilevato da GfK nel mese di marzo per un portatile è stato di 1.770 euro, ossia il 6% in meno rispetto a dodici mesi prima.

Se nel primo trimestre del 2002 il rapporto fra il costo medio dei notebook e quello dei desktop oscillava fra 162 e 168%, un anno dopo questo dato è sceso a 153-165%.

Per quanto riguarda i prezzi c'è da dire che, come sempre, i portatili più costosi sono quelli acquistati tramite le software house, principali interlocutrici delle aziende, che hanno particolari necessità di completezza nella dotazione hardware e software e possono essere più esigenti in termini di prestazioni. Presso le software house, il prezzo medio dei notebook venduti è stato infatti di 2.263 euro, pari ad una crescita del 28% rispetto a tutti i portatili acquistati in marzo.

Tutti e quattro gli altri tipi di rivenditori hanno offerto sistemi a un prezzo molto più basso e al di sotto alla media: -6% i computer shop e i negozi di prodotti per l'ufficio, -18% quelli di consumer electronics e addirittura -29% i grandi magazzini dell'informatica, dove si poteva acquistare un portatile a 1.449 euro.

Server e altri computer

Passiamo ora brevemente agli altri tre tipi di computer considerati da GfK. Continua l'interesse verso i PC server che, nonostante una flessione del 17,6% delle vendite in marzo rispetto al mese precedente, complessivamente nel primo trimestre del 2003 hanno visto una crescita superiore al 63%. Questo nonostante il loro prezzo medio sia risultato in marzo più alto del 26,7% rispetto ad un anno prima e sia cresciuto dell'1% su febbraio.

In marzo sono state acquistate anche 500 PC workstation, ad un prezzo medio di poco inferiore ai tremila euro, anche se presso computer shop e rivenditori di prodotti per ufficio se ne potevano trovare con uno sconto dal 31% al 66%.

Infine un accenno ai Tablet PC, dei personal di ultima generazione. In marzo ne sono stati acquistati 111, ad un prezzo medio di quasi 2.600 euro.

Cresce l'offerta degli LCD

Gli italiani apprezzano sempre più i display a schermo piatto e sottili (LCD) e quando scelgono un monitor con tecnologia a tubo catodico (CRT) preferiscono quelli da 17". Sono questi i due risultati principali delle rilevazioni di GfK relative al bimestre febbraio-marzo di quest'anno.

In soli due mesi, infatti, la quota dei display LCD sul totale dei monitor venduti è salita di sette punti ed è passata dal 41% al 48%. Complessivamente nel bimestre sono stati acquistati dagli italiani oltre 257mila monitor e di questi quasi la metà,

Vendite e prezzi di desktop, notebook e PC server

	feb-03	mar-03	diff. %	diff. rispetto un anno prima
Totale vendite				
Desktop	107.450	96.344	-10%	-20%
Notebook	47.354	49.362	4%	9%
Server	5.580	4.598	-18%	18%
Prezzo medio in euro				
Desktop	1.137	1.089	-4%	-3%
Notebook	1.740	1.770	2%	-6%
Server	4.032	4.074	1%	27%

Fonte: GfK Marketing Services

Scanner, stampanti e monitor

come si è visto erano LCD. Fra i monitor CRT sono stati preferiti di gran lunga quelli con diagonale da 17", che hanno rappresentato nel bimestre febbraio-marzo più dell'80% delle vendite.

Il prezzo medio dei monitor è cresciuto leggermente rispetto al bimestre precedente (+2%), ma per risparmiare bastava recarsi in un grande magazzino di prodotti informatici dove un display a 17 pollici CRT costava 46 euro in meno (148 euro) e un LCD 422 euro invece di 490 euro.

Invariati i prezzi delle stampanti

Anche nel campo delle stampanti c'è una prevalenza netta di una tecnologia su tutte le altre. Le printer a getto di inchiostro oggi rappresentano, infatti, il 77% delle vendite: su circa 352mila periferiche acquistate nel bimestre febbraio-marzo di quest'anno, oltre 271mila erano stampanti inkjet. Il resto delle vendite si è distribuito fra laser (18%) e ad aghi (circa 4%), mentre le stampanti termiche hanno avuto una domanda molto scarsa.

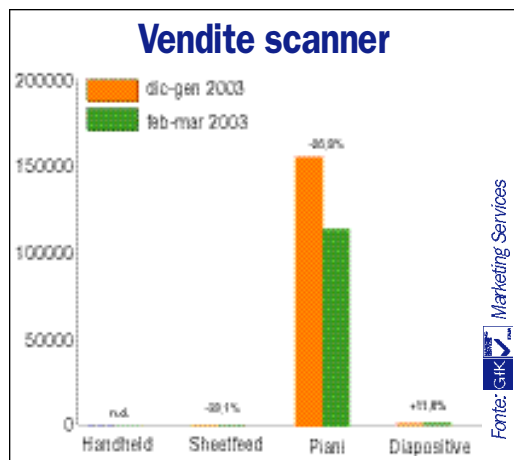
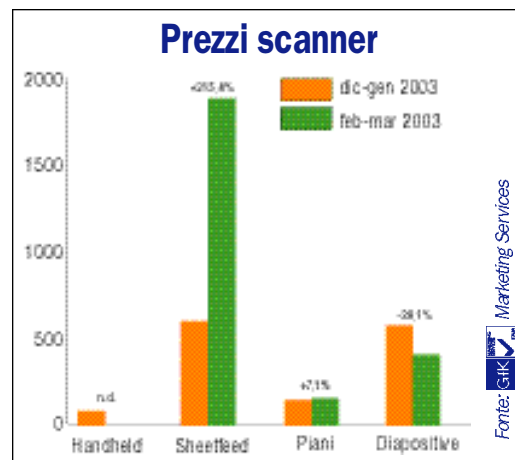
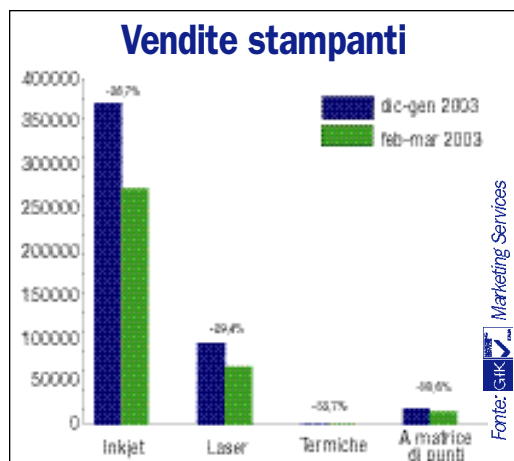
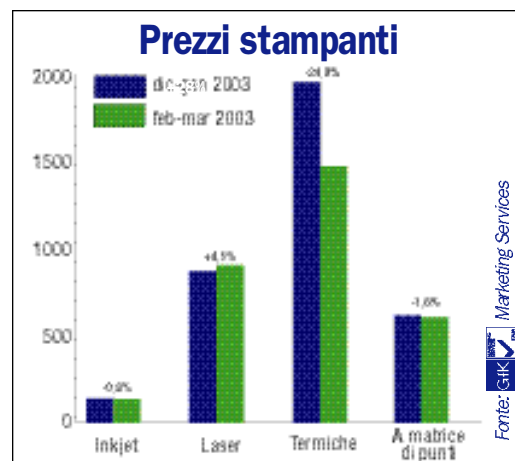
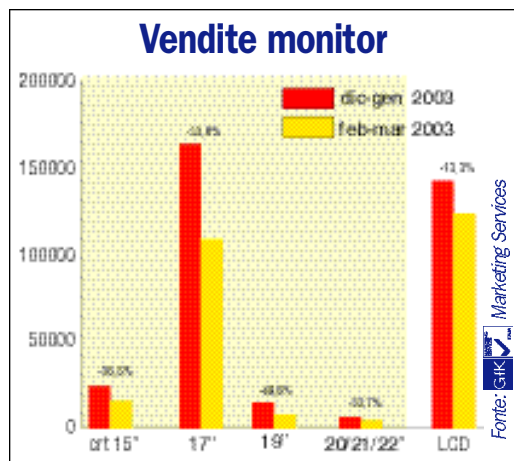
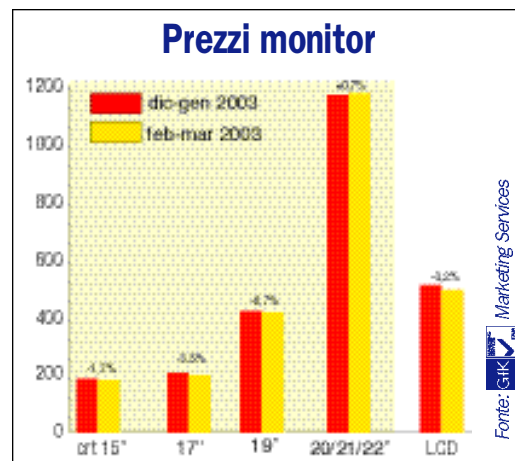
Nel bimestre in questione i prezzi medi per i prodotti più richiesti sono restati pressoché invariati: solo -0,8% per le inkjet e +4,1% per le laser. Con queste variazioni una periferica a getto di inchiostro veniva a costare 131 euro in media, mentre per avere una laser bisognava spendere 904 euro.

Prodotti meno costosi si potevano trovare nei grandi magazzini dell'informatica, nei quali, ad esempio, il prezzo medio delle inkjet era di soli 81 euro, 50 euro in meno rispetto al prezzo medio.

Scanner

Nel mercato degli scanner si può parlare addirittura di un vero e proprio monopolio da parte dei modelli piani, che continuano a rappresentare quasi il 99% delle vendite totali. I fattori che li fanno privilegiare sono il prezzo più basso in assoluto, prestazioni sempre migliori e dotazioni software spesso di livello professionale che permettono di utilizzarli nella maggioranza delle applicazioni.

Rispetto al bimestre precedente il loro prezzo medio è salito di 10 euro, pari a +7%. ■

a cura dell'Ufficio Studi

Gli scanner piani hanno il monopolio nelle vendite coprendo circa il 99% dei modelli acquistati. Le vendite però non vanno benissimo. Registrano infatti un meno 27% nel primo bimestre 2003 rispetto all'ultimo bimestre del 2002

Balza subito all'occhio l'impennata dei prezzi (+215%) dei 200 modelli Sheetfeed (ad inserimento) venduti nel bimestre febbraio/marzo. Gli scanner piani segnano un leggero incremento del prezzo medio passando da 140 a 150 euro (7%)

Netto calo nelle vendite di tutto il settore stampanti nel bimestre. I modelli inkjet passano da 370.000 unità a 271.000 (-26,7%). Simile percentuale per le laser (-29,4%) che toccano quota 65.700 unità

Prezzi bloccati nei primi mesi del 2003 per le stampanti, ad esclusione delle 500 unità termiche vendute (-25%). I modelli inkjet rimangono fermi sui 130 euro come prezzo medio, mentre le laser superano di poco i 900 euro

Le vendite degli LCD, anche se in calo (-13,3%), toccano il 48% nella vendita assoluta di display, anche grazie al tracollo dei 19" CRT (-50%) e dei 17" (-55.000 unità vendute)

Anche i prezzi medi dei monitor non hanno avuto sostanziali modifiche. Gli LCD hanno avuto un calo del -3,2% scendendo sotto i 500 euro (490)

Organizzare al meglio i messaggi di posta con **Microsoft Outlook**

Consigli, regole e techiche per gestire al meglio la corrispondenza digitale: dalla classificazione delle e-mail, al blocco dei messaggi indesiderati, passando per i gruppi di spedizione

Il solo fatto di poter ricevere e spedire messaggi in tempo reale giustifica l'utilizzo di un programma di posta elettronica, ma dal momento che queste operazioni (e non solo queste) possono essere gestite nei minimi dettagli vale la pena di approfittare delle molte opzioni disponibili. Quelle proposte da Outlook sono decisamente interessanti, e anche facili da utilizzare, una ragione in più, quest'ultima, che ne propizia l'impiego. Ci riferiamo, tanto per fare solo qualche esempio, alla possibilità di filtrare i messaggi in arrivo per bloccare quelli provenienti da mittenti indesiderati o i cui contenuti non ci interessano, di classificarli automaticamente nelle cartelle opportune, di gestire i gruppi di spedizione, e di compiere ricerche avanzate negli archivi, nonché di colorare in certo modo le e-mail con determinate caratteristiche al fine di poterle identificare con un semplice colpo d'occhio.

E si potrebbe continuare, ma bastano le funzionalità che abbiamo citato per risolvere molti, se non la maggior parte dei problemi che si incontrano in ufficio nella gestione quotidiana della posta elettronica. Infatti, bloccando i messaggi non solo in base al mittente , ma anche a livello di contenuti, si risparmia tempo prezioso evitando inutili consultazioni, e altrettanto dicasi se con un solo clic si può inviare lo stesso messaggio a un nutrito gruppo di destinatari.

Una menzione particolare, infine, meritano le funzionalità di ricerca avanzata. Grazie ad esse, tramite una serie di speciali maschere si possono impostare criteri di interrogazione anche molto complessi, per reperire rapidamente e a colpo sicuro il messaggio che ci interessa in base ai parametri più disparati. ■

Alberto Nosotti

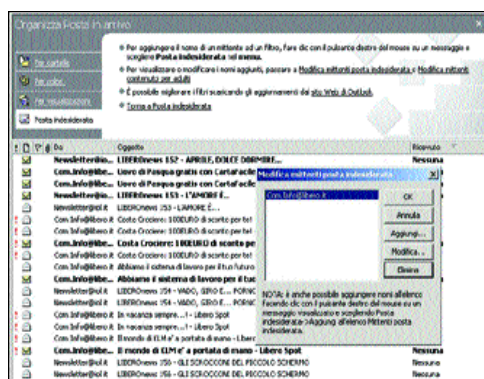
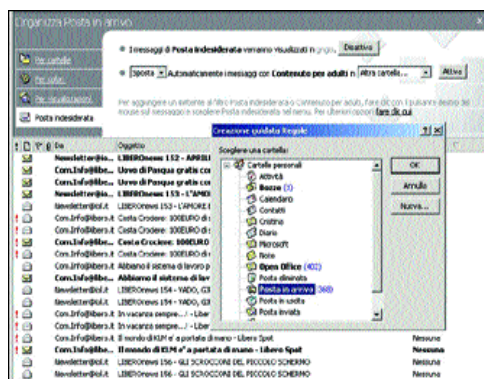
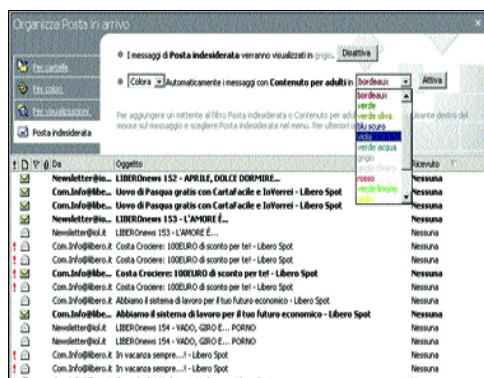
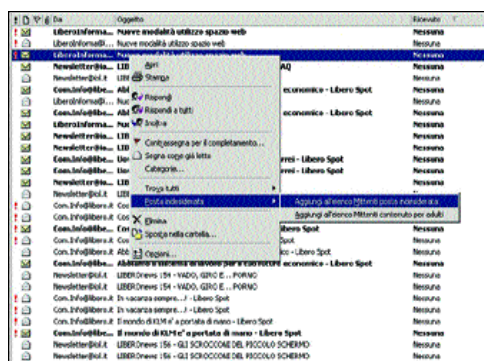
1 Controllare la posta in arrivo

In questo capitolo ci occuperemo di come bloccare i messaggi indesiderati e classificare opportunamente le e-mail

Quasi ogni giorno, al nostro indirizzo e-mail giungono in numero più o meno consistente messaggi indesiderati. Fortunatamente, anche se non si possiede un programma *antispam* è comunque possibile bloccarli impostando dei filtri opportuni. In pratica, si tratta di verificare il mittente del messaggio nonché alcune caratteristiche di quest'ultimo, dopodiché, se all'esame l'e-mail risulterà essere fra quelle che non interessano, è possibile impartirle una particolare colorazione, archiviarla in una determinata cartella, procedere alla sua immediata cancellazione, oppure intraprendere numerose altre azioni.

Colorare o cancellare il messaggio

Nell'area di lavoro dedicata alla posta in arrivo fare clic destro sul messaggio dal cui mittente non vogliamo più ricevere posta, nel menu contestuale al clic selezionare la voce *Posta indesiderata,* e nel sottomenu optare per *Aggiungi all'elenco mittenti posta indesiderata.* Viene così visualizzato un box che conferma l'avvenuto inserimento dell'indirizzo del mittente fra quelli da bloccare. A questo punto, fare clic sul pulsante *Organizza* nel menu di Outlook determinando l'apertura di un'area, sulla sinistra della quale si fa clic sul link *Posta indesiderata*. Aprire l'elenco a discesa associato alla prima casella ospitata nella prima riga della nuova area di lavoro e selezionare *Colora*. Aprire l'elenco della seconda casella e selezionare il colore, quindi premere il pulsante *Attiva* a

Colorare o cancellare le e-mail indesiderate

Dichiarare il mittente indesiderato
Fare clic destro sul messaggio dal cui mittente non vogliamo più ricevere posta, nel menu contestuale al clic selezionare la voce *Posta indesiderata,* e nel sottomenu optare per *Aggiungi all'elenco mittenti posta indesiderata.* Viene visualizzato un box che ci conferma l'avvenuto inserimento dell'indirizzo del mittente fra quelli da bloccare. A questo punto, fare clic sul pulsante *Organizza* nel menu operativo di Outlook.

Colorare il messaggio
Nella parte sinistra dell'area cui si accede premendo il pulsante *Organizza* fare clic sul link *Posta indesiderata*. Aprire l'elenco a discesa associato alla prima casella ospitata nella prima riga della nuova area di lavoro e selezionare *Colora*. Aprire l'elenco della seconda casella e selezionare il colore desiderato, quindi premere il pulsante *Attiva* a fianco della casella stessa. Da questo momento, tutti i messaggi che provengono da quel mittente si presenteranno colorati con la tonalità prescelta.

Spostare o cancellare l'e-mail
Nella prima riga dell'area di lavoro aprire il primo elenco a discesa e selezionare l'opzione *Sposta*. Successivamente, si apre il secondo elenco e si opta per la voce *Postaeliminata*. Anziché eliminato, il messaggio non gradito può essere instradato verso una determinata cartella. In tal caso, selezionare nel secondo elenco a discesa la voce *Altra cartella*. Si determina così l'apertura di un box in cui figura la mappa delle cartelle operanti nel sistema. Selezionare quella in cui smistare il messaggio, quindi premere il pulsante *OK*. Fare clic sul pulsante *Attiva*.

L'elenco dei mittenti indesiderati
Nella parte inferiore destra dell'area di lavoro della posta indesiderata attivare il link *Fare clic qui.* Nella nuova area cui si accede cliccare su *Modifica mittenti posta indesiderata*. Si apre così tale elenco. Per cancellare un mittente, selezionarlo e premere il pulsante *Elimina*. Per aggiungerne direttamente uno nuovo, invece, fare clic su *Aggiungi*, e digitarne l'indirizzo nel box che viene visualizzato. Per modificare semplicemente un indirizzo, invece, selezionarlo e premere *Modifica*.

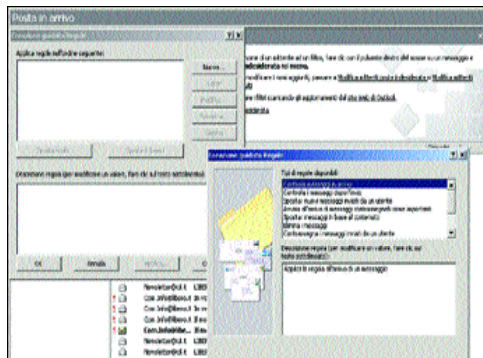
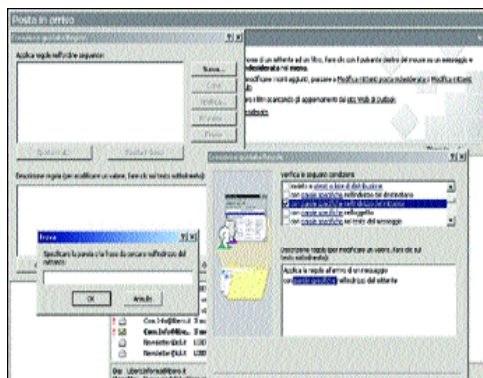
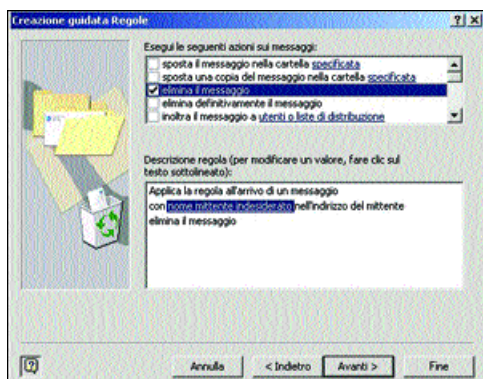
fianco della casella stessa. Da questo momento, tutti i messaggi che provengono da quel mittente figureranno colorati con la tonalità prescelta. Se invece di attivare una segnalazione visiva si preferisce eliminare direttamente il messaggio la procedura è assolutamente analoga, ma questa volta, nella prima riga dell'area di lavoro si apre il primo elenco a discesa e si seleziona l'opzione *Sposta*. Successivamente, si apre il secondo elenco e si opta per la voce *Posta eliminata*. Anziché cancellato, il messaggio non gradito può essere instradato verso una determinata cartella. In tal caso, selezionare nel secondo elenco a discesa la voce *Altra cartella*. Si determina così l'apertura di un box in cui figura la mappa delle cartelle operanti nel sistema. Selezionare quella in cui smistare il messaggio, quindi premere il pulsante *OK*.

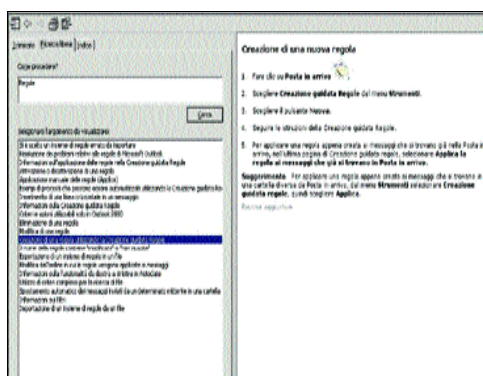
Impostare una regola

Un messaggio può essere bloccato specificando criteri anche molto complessi (le cosiddette *regole*). Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Creazioneguidata regole*. Si accede così alla maschera di impostazione. Premere il pulsante *Nuova Regola*. Nel box che si apre selezionare la voce *Controllamessaggi in arrivo* nella finestra *Tipi di regole disponibili*, quindi premere il pulsante *Avanti*. Nella finestra superiore del nuovo box che viene visualizzato spuntare le caselle relative alle situazioni da controllare.

Se vogliamo filtrare i messaggi provenienti da un certo mittente, spuntare la casella *Con parole specifiche nell'indirizzo del mittente*. Nella finestra sottostante viene riporta la condizione. Attivare il link che vi figura. Si accede così ad un box in cui si digita l'indirizzo e-mail del mittente indesiderato (o il solo nome in esso contenuto), e lo si conferma facendo clic sul pulsante *OK*. Ritornati alla maschera da cui si è partiti si preme ancora il pulsante *Avanti*, e nella finestra dedicata della maschera visualizzata spuntare la casella corrispondente all'azione da intraprendere, che nel nostro caso potrebbe essere *Elimina il messaggio*.

La maschera successiva consente di definire eccezioni alla regola appena impostata, mentre quella che conclude la procedura prevede la possibilità di applicare la regola anche ai messaggi già ricevuti. In quest'ultimo caso si deve spuntare la casella *Applica la regola ai messaggi che già si trovano in Posta in arrivo*. Premere il pulsante *Fine* per riaccedere alla maschera iniziale, e fare clic si *Applica* e *OK*. ■

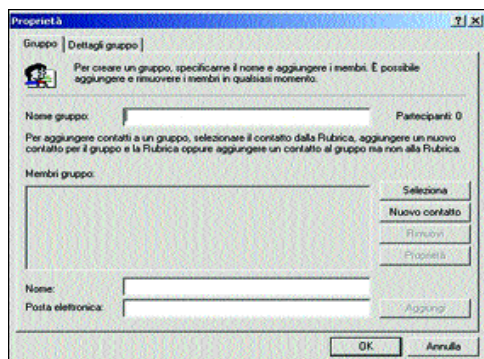
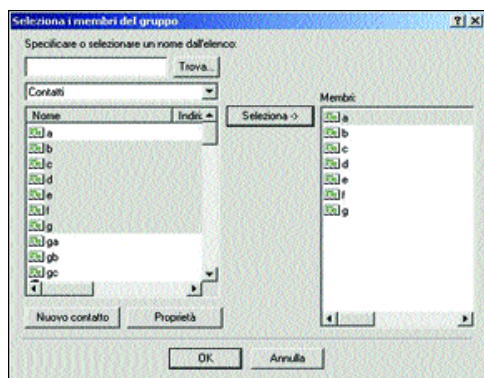
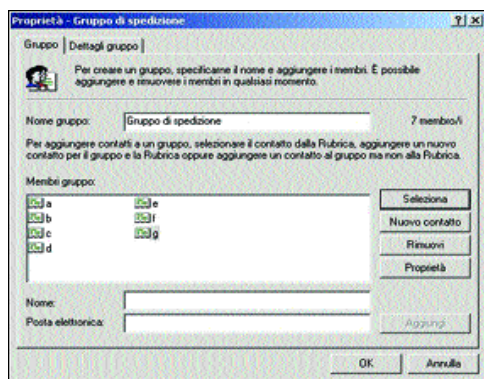
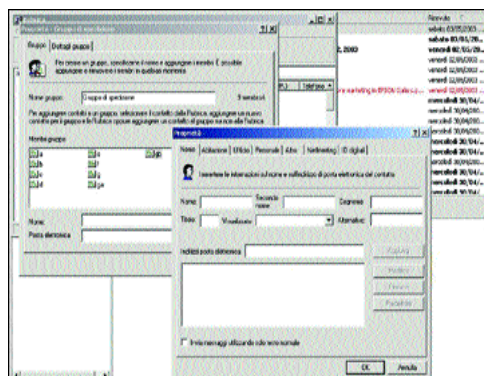
Bloccare la posta con le "regole"

Lanciare la procedura
Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Creazione guidata regole*. Nella maschera cui si accede premere il pulsante *Nuova Regola*. Nel box che si apre selezionare la voce *Controlla messaggi in arrivo*, quindi premere il pulsante *Avanti*. Nella finestra superiore del nuovo box che viene visualizzato spuntare le caselle relative alle situazioni da controllare. Per esempio, se vogliamo filtrare i messaggi provenienti da un certo mittente, spuntare la casella *Con parole specifiche nell'indirizzo del mittente*.

Specificare il mittente indesiderato
Attivare il link *Parole specifiche* che figura nella regola che si autoimposta parte inferiore della maschera. Si accede così ad un box in cui si digita l'indirizzo e-mail del mittente indesiderato, e lo si conferma facendo clic sul pulsante *OK*. Ritornati alla maschera da cui si è partiti si preme ancora il pulsante *Avanti*. Si raggiunge così la maschera che gestisce la definizione delle azioni da intraprendere.

Definire l'azione da intraprendere
Una volta specificato il mittente dei messaggi indesiderati si deve definire l'azione da intraprendere. Basta individuarla nell'elenco proposto nella finestra *Esegui le seguenti azioni* (se ne possono specificare più di una), e fare clic sulla casella che si trova alla sua sinistra. La maschera successiva, che si raggiunge premendo il pulsante *Avanti*, consente di specificare eventuali eccezioni alle regole impostate. La procedura si conclude con la possibilità di applicare la regola anche ai messaggi già pervenuti.

Per avere aiuto
Per avere maggiori informazioni sulle procedure per l'impostazione delle regole, al fine di utilizzarle per gestire in modo più estensivo la corrispondenza, conviene consultare in merito la guida in linea di Outlook. Accedervi, e nella casella di ricerca libera digitare il termine chiave *Regole*. Fra gli argomenti che vengono individuati consultare subito *Creazione di una regola utilizzando la procedura guidata*, quindi accedere alle pagine di aiuto complementari.

2 Impostare un gruppo di spedizione

Tecniche e regole per inviare lo stesso messaggio a un gruppo di destinatari con una sola operazione

Inviare una comunicazione circolare ai propri clienti è una operazione che capita spesso di eseguire. Se si tratta di una e-mail la procedura è decisamente rapida. Infatti, le operazioni sono esattamente le stesse che si eseguono quando si spedisce un messaggio ad un singolo destinatario, ma in questo caso l'indirizzo è onnicomprensivo di quelli di tutti clienti ai quali deve essere inviata la circolare. In pratica, basta creare quello che viene definito un *gruppo di spedizione*. Ecco come operare. Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Rubrica* per accedere all'omonima area di lavoro. Fare clic sul pulsante *Nuovo* e selezionare *Nuovo gruppo*.

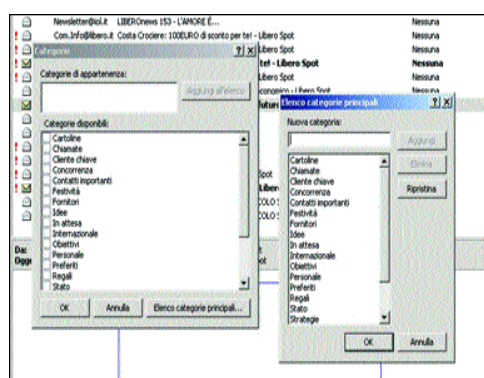
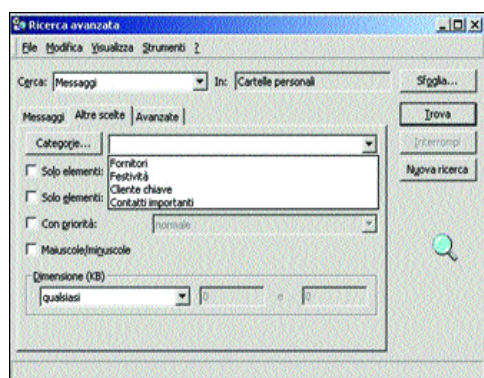
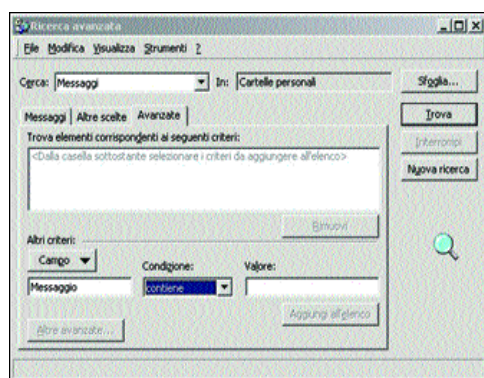
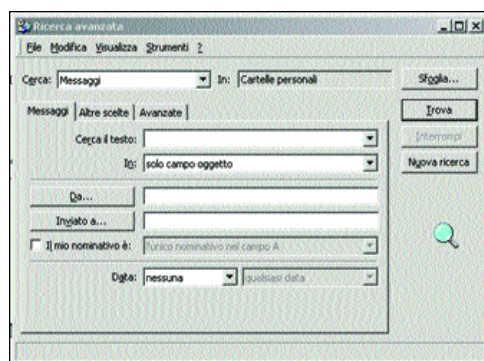
Viene aperto un box articolato in una finestra centrale e alcune caselle di testo. Nella casella *Nomegruppo* assegnare quello a cui faremo riferimento per spedire la circolare, dopodiché premere il pulsante *Selezione*. Si accede così ad un box che ospita il contenuto della rubrica indirizzi. Evidenziare i nominativi da aggiungere al gruppo (tenendo contemporaneamente il tasto *Control*), quindi fare clic su *Aggiungi* per trasferirli nella finestra di destra. In questa sede si possono aggiungere anche indirizzi non previsti nella rubrica (tramite le due caselle in calce alla maschera). Premere il pulsante *OK* per ritornare alla maschera di partenza, nella cui finestra centrale figurano tutti i nominativi scelti. A questo punto premere ancora il pulsante *OK* per acquisire il gruppo nella rubrica. ■

La procedura passo per passo

Accedere alla rubrica
Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Rubrica*. In alternativa, fare clic sul pulsante dedicato del menu operativo. Si accede così all'archivio indirizzi di Outlook. Fare clic sul pulsante *Nuovo* e optare per *Nuovo gruppo*, determinando l'apertura della maschera per l'impostazione del gruppo, che si presenta articolata in una finestra centrale e in alcune caselle di testo. Si possono utilizzare le due caselle in calce per inserire manualmente nel gruppo gli indirizzi non previsti nella rubrica.

Inserire i nominativi
Assegnare un nome al gruppo, digitandolo nella casella *Nome gruppo*. Premere il pulsante *Seleziona* per aprire la rubrica. A questo punto, tenendo premuto il tasto *Control* evidenziare i nomi che si vogliono inserire nel gruppo, quindi premere il pulsante *Aggiungi* per determinarne il trasferimento nella finestra di destra. Se si preme il pulsante *OK* si riaccede alla maschera da cui si è partiti. Nella finestra centrale di quest'ultima figurano gli indirizzi dei componenti del gruppo.

Aggiungere il gruppo alla rubrica
Nella maschera della figura precedente premere il pulsante *OK*. Si determina così l'acquisizione del gruppo e il ritorno all'ambiente rubrica, nella quale ora figura, fra gli indirizzi, il nome del gruppo. Tale nome è da considerarsi un indirizzo e-mail ad ogni effetto, ed ha la prerogativa di condensare al suo interno tutti gli indirizzi dei componenti del gruppo, ai quali verrà inviato il messaggio in corso di spedizione.

Modificare la composizione del gruppo
Una volta impostato il gruppo può sempre presentarsi la necessità di variarne la composizione. Ecco come fare. Accedere alla rubrica, fare clic destro sul nome del gruppo, e nel menu contestuale al clic optare per *Proprietà*. Si accede così alla maschera che ne elenca i partecipanti. Selezionare quelli da cancellare e premere il pulsante *Rimuovi*, mentre per aggiungere nuovi nominativi premere il pulsante *Nuovo contatto*. Si apre così il box in cui si inseriscono i dati del nuovo contatto.

3 Ricercare i messaggi

Outlook dispone di una potente funzionalità di ricerca che consente di interrogare gli archivi dei messaggi

In ufficio si ricevono giornalmente decine, se non centinaia di e-mail. Si presenta pertanto il problema di reperire rapidamente quelle che ci interessano. Outlook propone due opzioni di ricerca: normale e avanzata. Per condurre una ricerca del primo tipo fare clic sul pulsante *Trova* della barra strumenti. Nell'area di lavoro cui si accede digitare nella casella *Cerca* il termine da ricercare, spuntare la casella la *Ricerca in tutto il testo del messaggio*, quindi premere ancora *Trova*. I messaggi individuati vengono presentati sotto l'area di lavoro. Per eseguire ricerche più mirate, invece, fare clic sul link *Ricercheavanzate*. Si determina così l'apertura di una speciale maschera all'interno della quale si trovano tre schede che gestiscono rispettivamente ricerche generalizzate, avanzate, e particolari (scheda *Altre scelte*). Per default è attiva la prima scheda (*Messaggi*). Inserire nelle caselle di testo della scheda i vincoli di interrogazione quindi premere il pulsante *Trova*. I risultati verranno esibiti sotto la maschera. La scheda di ricerca avanzata consente l'impostazione di vincoli molto più restrittivi. Infatti, è possibile specificare contemporaneamente più condizioni. Definire tramite le caselle che occupano la parte inferiore della maschera la prima condizione specificando l'area di ricerca (*Campo*), l'operatore (*Condizione*), e il parametro di riferimento (*Valore*). Premere il pulsante *Aggiungiall'elenco*, quindi formulare altri vincoli con la stessa procedura. ■

Le possibili opzioni

Ricerche generali
Assicurarsi (vale per ogni tipo di ricerca) che nella casella *Cerca* della maschera figuri la voce *Messaggi*, e in quella *In* la voce *Cartelle personali*. Se si vuole esplorare una particolare cartella premere il pulsante *Sfoglia*. Selezionare la cartella nel box che viene visualizzato. Accedere alla scheda *Messaggi* ed impostare i criteri di ricerca completando opportunamente le caselle della prima e della seconda sezione aiutandosi con gli elenchi a discesa associati alle caselle stesse. Premere *Trova* per visualizzare i risultati.

Ricerche avanzate
Aprire l'elenco *Campo* per definire la posizione in cui ricercare le chiavi dichiarate. Specificare nell'elenco *Condizioni* la condizione da verificare, e la chiave nella casella *Valore*. Premere *Aggiungi all'elenco* per trasferire la condizione nella finestra superiore. Impostare così altre eventuali condizioni. È possibile eseguire ricerche molto mirate, dal momento che i messaggi individuati devono rispettare tutte le condizioni che sono state enunciate.

Ricerche particolari
In questa scheda si possono impostare criteri di interrogazione coinvolgendo particolari caratteristiche dei messaggi. Ci riferiamo, per esempio, alla categoria eventualmente a questi assegnata (si veda la figura successiva), oppure alle e-mail lette, non lette, con o senza allegati, con una determinata priorità, o con particolari dimensioni. I vincoli si impostano come al solito tramite gli elenchi a discesa associati alle caselle dedicate.

Assegnazione categorie
Per una migliore classificazione dei messaggi, e per creare un ulteriore criterio di discriminazione, è possibile assegnare al messaggio una categoria che lo contraddistingua in base alle sue caratteristiche. Fare clic destro sul messaggio, e nel menu contestuale al clic selezionare la voce *Categorie*. Nel box cui si accede spuntare la categoria da assegnare. È possibile creare categorie personalizzate. Digitarne il nome nella casella *Categorie di appartenenza*, quindi premere il pulsante *Aggiungi*.

Usare al meglio Excel nell'ufficio acquisti

Come suddividere nel modo migliore una fornitura di materiale. La procedura per realizzare un modello che analizzi la situazione anche a livello grafico

di Alberto Nosotti

Uno dei problemi che l'ufficio acquisti di una qualsiasi azienda è chiamato a risolvere quasi quotidianamente è quello di come ripartire l'acquisto di una partita di materiale al fine di minimizzare i costi dell'intera operazione. Infatti, a seconda di come si opera, si possono penalizzare alcuni settori di attività aziendali ed avvantaggiarne altri. Conviene fare un esempio pratico. Se l'ufficio acquisti emettesse un solo ordine, diminuirebbe i propri costi di esercizio, ma un tale comportamento si rifletterebbe inevitabilmente su un aggravio dei costi di magazzino, dove buona parte del materiale acquisito resterebbe inutilmente in giacenza, per non parlare dei corrispondenti immobilizzi di capitale. Pertanto, ripartendo opportunamente l'intera fornitura in più lotti (i cosiddetti *lotti economici*) si può trovare un compromesso che si rivela ottimale sotto tutti gli aspetti, minimizzando così i costi dell'intera operazione. Il modello che accompagna la presente dispensa consente di calcolare la ripartizione ottimale di una fornitura, elaborando alcuni dati di base. Ci riferiamo alla quantità totale da ordinare, ai costi per l'emissione di un singolo ordine, e a quelli connessi allo stoccaggio del materiale nei magazzini. ■

1 Il lotto economico di acquisto

In questo capitolo vengono affrontati i principi su cui si basa il calcolo del lotto economico di acquisto

Il problema, almeno per quanto ne riguarda l'enunciato, è molto semplice. Conoscendo il fabbisogno annuo di una certa materia prima, di un componente, o di un qualsiasi elemento coinvolto nella produzione, si tratta di stabilire come pianificare l'emissione degli ordini al fine di minimizzare i costi dell'operazione, tenendo conto dei suoi impatti sui bilanci dei vari settori aziendali interessati.

Ci riferiamo, tanto per fare alcuni esempi fra i più significativi, all'ufficio acquisti (che deve emettere ordini in numero direttamente proporzionale alla frequenza degli approvvigionamenti), ai magazzini (nei quali gli stock devono essere i più bassi possibile), e al controllo di gestione, il cui compito è quello di minimizzare gli immobilizzi di capitale. Fatte queste considerazioni, il problema si dimostra un po' più complesso di quanto non traspaia dal suo enunciato, dal momento che si tratta di mediare opportunamente fra varie esigenze aziendali talvolta anche in contrapposizione fra loro. Infatti, ipotizzando che l'ufficio acquisti emetta un solo ordine per l'intero fabbisogno, verranno decisamente ridotti i costi di questo settore, ma aumenteranno notevolmente gli oneri di magazzino e gli interessi passivi.

Se analizziamo graficamente l'andamento dei costi di emissione ordine e quelli di magazzinaggio si vede chiaramente che i primi diminuiscono con l'aumentare dei pezzi ordinati, mentre i secondi aumentano. L'andamento in teoria è lineare, ma in pratica le corrispondenti curve potrebbero muoversi diversamente perché possono intervenire i più di-

Un po' di teoria

I costi di acquisto
Sono quelli direttamente o indirettamente coinvolti nell'acquisto dei materiali, e sono rappresentati, oltre che da quelli relativi all'emissione degli ordini, anche dagli oneri ad essi connessi. In pratica sono inversamente proporzionali all'ammontare dei singoli ordini. Condensando in pochi o in un unico ordine l'intero acquisto i costi vengono minimizzati. Si determinano, però, gravi penalizzazioni della gestione di altri settori aziendali, a cominciare dai magazzini.

I costi di magazzinaggio
Sono proporzionali alla quantità di materiale ordinato, e incidono negativamente a livello finanziario con l'aumentare di questa a causa dei corrispondenti immobilizzi di capitale. Il loro andamento dovrebbe in teoria essere direttamente proporzionale alla consistenza dei singoli ordini, ma dal momento che si deve tenere conto di svariati fattori, l'andamento della curva che li interpreta potrebbe essere non lineare pur rappresentando un trend che aumenta con l'ammontare degli ordini.

$$\sqrt{\frac{2\,EQ}{St}}$$

La formula di calcolo
Il lotto economico di acquisto può essere calcolato tramite la formula *=RADQ(2*E*Q/St)* dove *E* è il costo di emissione di un ordine, *Q* la quantità totale di materiale da ordinare, e *St* i costi unitari di stoccaggio nei magazzini. Vale la pena di osservare che nell'espressione non compare il costo dei materiali da ordinare, ma il fatto è solo apparentemente strano dal momento che il suddetto costo è contenuto indirettamente in quelli di magazzinaggio che, ovviamente, non possono non tenerne conto.

Fabbisogno totale di materiale	50.000,00
Costi di emissione ordine	50,00
Costi unitari di stoccaggio	5,00
Lotto economico di acquisto	1.000,00

Calcolo del lotto economico
Creare un prospetto di tre celle, in cui sono contenuti i dati necessari per il calcolo del lotto economico. Nella fattispecie, la cella *F14* contiene il fabbisogno totale da ordinare, la cella *F18* i costi di emissione di un ordine, e la cella *F22* i costi unitari di stoccaggio. Nella cella *F26* digitare la formula *=RADQ(2*F14*F18/F22).* Si ottiene così l'ammontare del lotto economico di acquisto relativo allo scenario descritto dai dati ospitati nella tabella.

sparati fattori esterni a modularne il corso.

A questo punto, rifacendoci alle due curve, e ammettendo che le due variabili considerate condensino anche altri effetti, possiamo creare una nuova curva che rappresenta la somma dei punti delle altre due. Vengono così interpretati i costi dell'intera operazione, e se ne analizziamo l'andamento possiamo osservare che questi presentano un massimo per ordini bassi e molto alti, mentre si rileva un minimo in corrispondenza dell'incrocio delle curve dei costi di magazzinaggio ed emissione ordini. In base a questo riferimento si legge sull'asse delle X il numero di pezzi che rappresenta il lotto economico, vale a dire l'ammontare dei singoli ordini in cui conviene suddividere il fabbisogno totale.

La formula di calcolo

Allo stesso risultato si arriva anche tramite la formula illustrata nella pagina a fianco, dove *E* è il costo di emissione di un ordine, *Q* la quantità totale di materiale da ordinare, e *St* i costi unitari di stoccaggio nei magazzini.

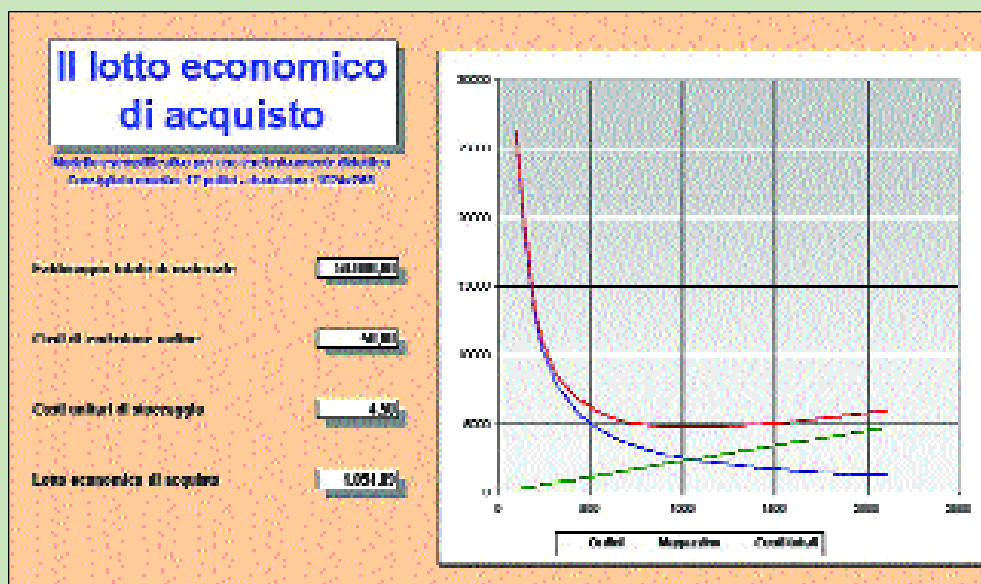
Tali dati vengono resi disponibili dal servizio di contabilità industriale dell'azienda. Vale la pena di far notare che nell'espressione non compare il costo dei materiali da ordinare, ma il fatto è solo apparentemente strano dal momento che il suddetto costo è contenuto indirettamente in quelli di magazzinaggio che, ovviamente, non possono non tenerne conto.

Così, tanto per fare subito un esempio pratico, se si devono ordinare 1500 pezzi di un certo componente i cui costi unitari di stoccaggio sono pari a 2 euro, mentre il costo di emissione di un ordine è pari a 25 euro, il corrispondente lotto economico di acquisto è pari a 193 pezzi.

Quanto esposto vale ovviamente solo in linea teorica, pertanto i risultati che si ottengono tramite l'applicazione della formula devono essere interpretati alla luce della propria esperienza. Il calcolo, infatti, non tiene conto di alcuni fattori che possono impattare significativamente sul risultato finale. Ci riferiamo, per esempio, all'influenza di eventuali sconti per quantità che il fornitore potrebbe applicare, nonché a situazioni aziendali specifiche non generalizzabili in una semplice espressione matematica.

Analisi grafiche

Le curve dei costi
Questo grafico interpreta l'analisi numerica descritta nell'ultima figura in basso della pagina a fianco.
Come si vede chiaramente, il lotto economico si può leggere in corrispondenza dell'incrocio della curva dei costi di emissione ordini e dei costi di magazzino, che coincide con il minimo presentato dalla curva dei costi totali.

Il lotto economico di acquisto

Influenza dei costi di magazzino
Una analisi di sensibilità condotta basandosi sui valori che hanno dato origine al diagramma della figura precedente. In pratica, si vogliono testare gli effetti sul lotto economico di interventi mirati a ridurre i costi di magazzinaggio. Diminuendoli del 10% il lotto economico di acquisto aumenta del 5% circa.

Come calcolare il lotto economico

Creare un prospetto di tre celle, in cui sono contenuti i dati necessari per il calcolo del lotto economico. Nella fattispecie, la cella *F14* contiene il fabbisogno totale da ordinare, la cella *F18* i costi di emissione di un ordine, e la cella *F22* i costi unitari di stoccaggio. Nella cella *F26* digitare la formula *=RADQ(2*F14*F18/F22)*.

Si ottiene così l'ammontare del lotto economico di acquisto relativo allo scenario descritto dai dati ospitati nella tabella. Variando i dati di base si possono simulare vari scenari operativi.

Analisi grafiche

Il grafico qui a sinistra interpreta l'analisi numerica descritta nella *figura 4* della pagina a fianco.

Come si vede chiaramente, il lotto economico si può leggere in corrispondenza dell'incrocio della curva dei costi di emissione ordini e dei costi di magazzino, che coincide con il minimo presentato dalla curva dei costi totali. ■

2 Come impostare il modello

Ecco come procedere per realizzare un modello per il calcolo del lotto automatico di acquisto

Il fatto che per calcolare il lotto economico di acquisto basti una semplice formula non significa che ci si debba fermare al risultato della sua valorizzazione. Se, invece, consideriamo l'espressione solo un punto di partenza, possiamo estrapolare da essa molte informazioni che si riveleranno preziose per gestire al meglio il processo di acquisto.

I parametri di calcolo

In pratica, il calcolo del lotto economico di acquisto si riduce all'estrazione di una radice quadrata, il cui radicando è dato dall'espressione: *2 * Costo emissioni ordini * Quantità da ordinare / Costi unitari di magazzino*. A questo punto, basterebbe inserire tali valori in tre celle del foglio di lavoro e fare riferimento ad esse in una opportuna espressione che restituisce il risultato desiderato. Così facendo, però, si interpreta riduttivamente la procedura, e si perde l'opportunità di eseguire una analisi che tenga conto di fattori esterni che impattano sui tre parametri di base, dando così modo di procedere ad interventi che possano migliorare la situazione. Non dimentichiamo, infatti, che lo scopo finale è quello di ridurre al minimo i costi dell'operazione di acquisto del fabbisogno dei materiali. Pertanto, è possibile aggiungere più flessibilità alla procedura di calcolo se, anziché citare direttamente nella formula il valore dei tre parametri, li si sostituiscono con la somma delle voci in cui eventualmente questi si possono articolare. Tanto per fare subito un esempio, i costi di magazzinaggio sono la risultante dell'apporto di più

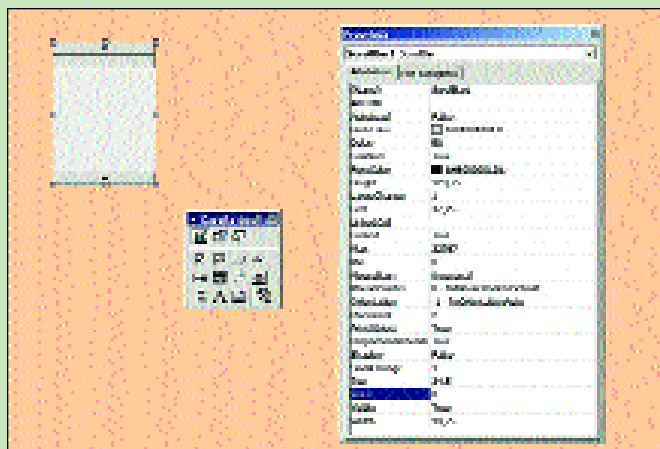
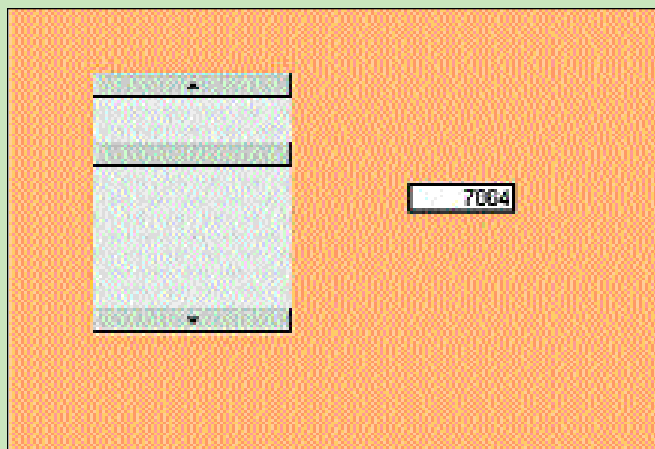
Usare il foglio elettronico nel CD Guida

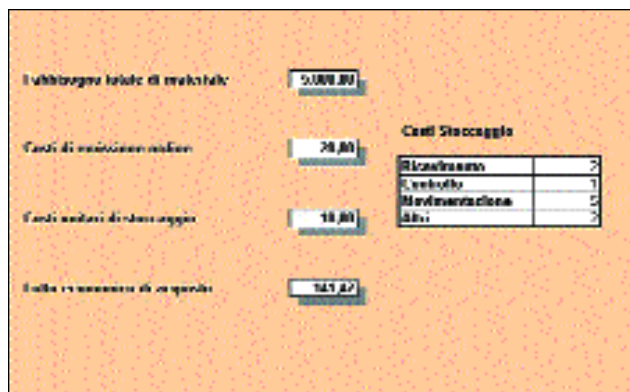
La struttura del modello
Il modello nella sua versione più semplice, vale a dire quella in cui non si tiene conto delle voci che possono concorrere alla formazione dei tre parametri di base. Nella zona inferiore sinistra del foglio di lavoro creare un prospetto articolato in quattro celle, e nella cella *F26* inserire la formula per il calcolo del lotto economico. A questo punto, inserendo semplicemente gli appropriati valori, nella cella viene visualizzato il lotto economico di acquisto. Il foglio Excel è disponibile nel CD Guida.

Il messaggio di errore
Si noti che in ogni caso, indipendentemente dalla espressione che si utilizza, sino a che nelle celle della tabella non sono stati inseriti tutti i dati, in quella che ospita la valorizzazione del lotto economico è presente un messaggio di errore. Per evitarne la visualizzazione si può gestire l'espressione di calcolo tramite un opportuno controllo condizionale che, sino a quando
la cella *F22* non contiene dati, determina la visualizzazione di un *blank*.

Il controllo condizionale
Se nella cella *F26* l'espressione di calcolo del lotto economico viene inserita nell'ambito di un controllo condizionale, si può evitare la visualizzazione del messaggio di errore dovuto all'esecuzione di una divisione per zero (fino a che la cella *F22* è vuota). La formula da inserire è la seguente *=SE(F22<>"";RADQ(2*F14*F18/F22);"")*.
Ecco la sua dinamica operativa. Se la cella *F22* è vuota viene visualizzato un *blank*, in caso contrario viene dato il benestare alla valorizzazione della formula stessa.

La funzione "SE"
La funzione *SE* si rivela preziosa (come per esempio nel nostro caso) per risolvere molti problemi che si presentano nel corso dell'impostazione di un modello o di una applicazione. Vale quindi la pena di documentarsi ampiamente in merito al suo utilizzo pratico. Ecco come procedere. Aprire la guida in linea di Excel ed accedere alla scheda di ricerca libera. Nella casella dedicata digitare il termine chiave *Controllo condizionale*. Si consiglia di consultare tutti gli argomenti individuati.

Automatizzare gli input

Utilizzare le caselle di scorrimento
Anziché digitare direttamente i dati nelle celle della tabella dei parametri, è possibile inserirli tramite una cosiddetta *casella di scorrimento*. Si tratta di uno dei controlli disponibili nel pannello degli strumenti del Visual Basic. Disegnata la casella aprire la corrispondente maschera delle proprietà ed impostare le caratteristiche del controllo specificando la cella in cui devono essere inseriti i dati, e gli incrementi dei valori che si determinano ad ogni clic sui pulsanti.

Inserire le caselle nel modello
Ecco come si presenta la casella di scorrimento, una volta impostata. Si possono così eseguire rapidamente analisi di sensibilità. Per saperne di più sulle caselle di scorrimento, su come impostarle, e come utilizzarle, si consiglia di consultare l'articolo a pagina *153* del numero *83* di *Pc Open*. Per gestire valori decimali, o al di fuori dell'intervallo *–32.767*, *+32.767*, bisogna utilizzare opportuni artifici. Solitamente ci si avvale di celle intermedie per parcheggiare i dati, che poi verranno opportunamente elaborati.

Analizzare le voci di costo

Una somma di voci
Si può essere più flessibili nella procedura di calcolo se, anziché citare direttamene nella formula il valore dei tre parametri, li sostituiamo con la somma delle voci in cui eventualmente si possono articolare. In questo caso, i costi di magazzinaggio sono la risultante dell'apporto di più voci.

voci, una delle quali potrebbe essere la movimentazione dei prodotti stoccati. In tal caso, diminuendo questo elemento di costo con appropriati interventi, si può valutare (confrontando i costi prima e dopo i suddetti interventi) la convenienza o meno di procedere ad eseguirli. E si potrebbe continuare. A questo punto, ecco come operare per impostare un modello di base che calcoli il lotto economico in corrispondenza di un certo scenario, e che preveda, inoltre, la realizzazione del corrispondente grafico. L'analisi di quest'ultimo (e dei dati utilizzati per crearlo) potrà fornire nuovi spunti per ottimizzare la situazione.

Impostare il modello

Cominciamo con lo strutturare il modello nella sua versione più semplice, vale a dire quella in cui non si tiene conto delle voci che possono concorrere alla formazione dei tre parametri di base (costo ordini, quantità da ordinare, e costi unitari di stoccaggio).

Ecco come procedere.

Creare un prospetto articolato in quattro celle, e nella cella *F26* inserire la formula *=RADQ(2*F14*F18/F22)*. A questo punto, inserendo semplicemente gli appropriati valori nel prospetto, nella suddetta cella viene visualizzato il lotto economico di acquisto. In alternativa alla funzione espressamente dedicata all'estrazione delle radici quadrate si può utilizzare l'operatore di elevazione a potenza. Infatti, rammentiamo a chi non lo ricordasse, che dal punto di vista matematico, l'estrazione di una radice di qualsiasi grado equivale ad elevare il radicando ad un esponente frazionario.

Nella fattispecie, l'esponente è l'inverso del grado della radice. Nel nostro caso, pertanto, si potrà utilizzare con successo la seguente espressione *=(2*F14*F18/F22)^1/2*. Si noti, però, che in ogni caso, sino a che nella cella *F22* non è stato inserito il corrispondente dato, in *F26* è presente un messaggio di errore. Per evitarne la visualizzazione si può gestire l'espressione di calcolo tramite un opportuno controllo condizionale. In pratica, basta inserire in *F26* la formula *=SE(F22<>"";RADQ(2*F14*F18/F22);"")*

Anziché digitare direttamente i dati nella celle della tabella dei parametri, è possibile inserirli tramite una cosiddetta *casella di scorrimento*. Si tratta di uno dei controlli disponibili nel pannello degli strumenti del Visual Basic.

Disegnata la casella aprire la corrispondente maschera delle proprietà ed impostare le caratteristiche del controllo specificando la cella in cui devono essere inseriti i dati, e gli incrementi dei valori che si determinano ad ogni clic sui pulsanti. Nella figura dedicata si può vedere come si presenta la casella di scorrimento, una volta impostata. Per gestire valori decimali, o al di fuori dell'intervallo – *32.767*, + *32.767*, bisogna utilizzare opportuni artifici. Solitamente ci si avvale di celle intermedie per parcheggiare i dati, che poi verranno opportunamente elaborati. ■

3 L'analisi grafica

Analizzare graficamente la situazione consente di avere a disposizione un maggior numero di informazioni

La formula per il calcolo del lotto economico ne restituisce il corrispondente valore, ma tale informazione deve essere accettata così come è, e non consente di avere una panoramica della situazione, grazie alla quale, invece, si potrebbero immaginare soluzioni alternative per migliorare (se possibile) l'economia dell'intero processo. Se, invece, si realizza un'analisi grafica che interpreta l'andamento dei costi connessi con ordinativi di ammontare inferiore e superiore al lotto economico, si possono estrapolare numerose informazioni che si riveleranno preziose per formulare eventuali strategie alternative. Ma ecco come realizzare il grafico. In pratica, si tratta di trasformare in un diagramma il contenuto di una tabella in cui sono ospitati i costi di emissione ordini, di magazzinaggio (e la loro somma), relativi ad un certo numero di ordini il cui ammontare copre un intervallo al centro del quale si trova il lotto economico di acquisto. Vediamo come impostare praticamente la tabella, dopodiché ci si occuperà di realizzare il corrispondente grafico.

Realizzare la tabella

Innanzitutto eseguire il calcolo del lotto economico relativo alla situazione da analizzare, quindi denominare rispettivamente *Fabbisogno*, *Costo_ordine*, *Costo_stoccaggio*, e *Lotto_economico* le celle *F14*, *F18*, *F22*, e *F26*. Nella prima colonna del prospetto inserire i numeri progressivi degli ordini che si intendono prendere in considerazione. Nella cella *D7* digitare l'espressione *=Lotto_Economico/11*C7* e repli-

Impostare la tabella dati

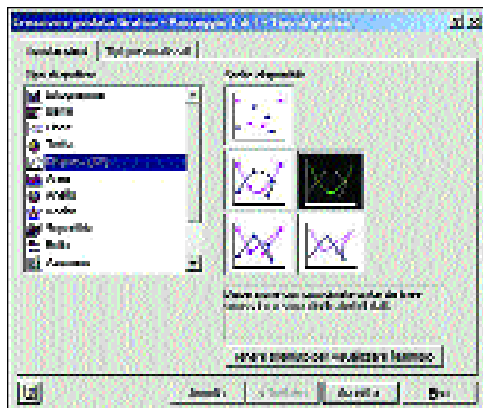
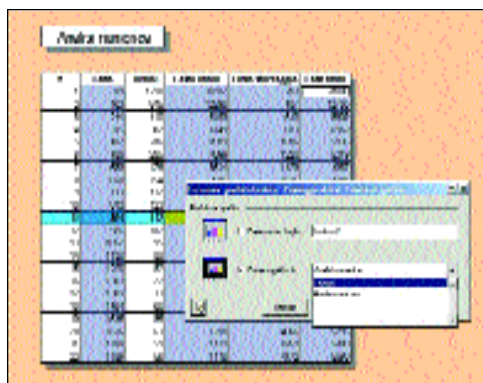
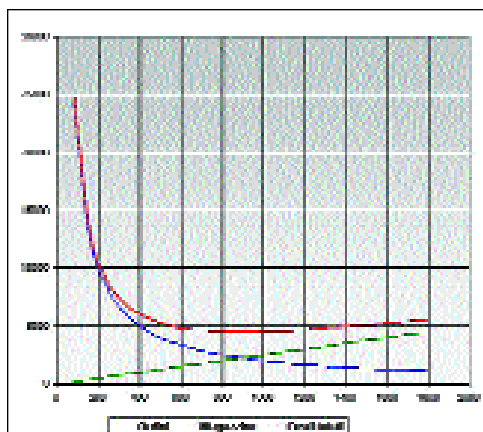
Calcolare il lotto economico
Innanzitutto, eseguire il calcolo del lotto economico relativo alla situazione da analizzare, quindi denominare rispettivamente *Fabbisogno*, *Costo_ordine, Costo_stoccaggio,* e *Lotto_economico* le celle *F14*, *F18*, *F22*, e *F26*. Queste denominazioni sono essenziali agli effetti della impostazione della tabella dati perché ad esse si farà riferimento nelle espressioni che vi saranno inserite.

Impostare la tabella dati
Inserire nelle celle del prospetto le formule per la valorizzazione dei costi delle varie operazioni. Si noti che alla riga numero *11* è analizzata la situazione relativa al lotto economico di acquisto. In sua corrispondenza i costi di emissione ordini e di magazzinaggio si equivalgono. Tale equivalenza, espressa graficamente, interpreta l'incrocio delle due curve, che per l'appunto si identifica con la minimizzazione dei costi totali.

Il lotto economico
La riga dati della tabella che si riferisce al lotto economico. Come si può vedere, nella cella *C17* figura il valore che è stato calcolato dalla formula. Inoltre, nelle celle *F17* e *G17* sono contenuti valori uguali dal momento che si è realizzata l'uguaglianza fra i costi di emissione ordine e quelli di stoccaggio a magazzino. Tale situazione, per l'appunto, si verifica solo in corrispondenza del lotto economico di acquisto.

Individuare il lotto economico
A sinistra della tabella, in corrispondenza della riga che si riferisce al lotto economico di acquisto compare una etichetta che la identifica. Per ottenere tale risultato, inserire nella cella *I7* la formula condizionale *=SE(H7=MIN(Costi_totali);" Lotto Economico";"")* e replicarla verso il basso sino alla cella *I28* compresa. La formula visualizza la scritta *Lotto economico di acquisto* in corrispondenza della cella che ospita il valore minimo fra quelli contenuti nella colonna *Costi Totali*.

Realizzare il grafico

Evidenziare la zona dati
Ecco come procedere per interpretare graficamente l'analisi. Evidenziare contemporaneamente i dati delle colonne *Lotto*, *Costo ordini*, *Costo stoccaggio*, *Costi totali* del prospetto, quindi fare clic sull'icona che gestisce la realizzazione dei grafici. Per evidenziare con una sola operazione la zona dati bisogna tenere premuto il tasto *Control* mentre con il mouse si selezionano le corrispondenti zone.

Scegliere il grafico
Facendo clic, nella barra degli strumenti, sull'icona con sopra impresso il simbolo di un istogramma, viene visualizzata la prima delle maschere in cui si articola la procedura per la creazione di un grafico. Nella finestra *Tipo di grafico* selezionare la voce *Grafico a dispersione (XY)*, quindi optare per la terza delle varianti proposte nella finestra ospitata nella parte destra della maschera. Premere il pulsante *Avanti* per passare alle fasi successive della procedura.

La posizione del grafico
La maschera con cui si conclude la procedura consente di specificare la posizione del grafico, vale a dire se deve essere visualizzato in uno dei fogli i lavoro in cui si articola il modello, oppure se deve essere visualizzato in un foglio speciale. Nel nostro caso, nella sezione *Posiziona in* della suddetta maschera spuntare il bottone *Come oggetto in* e specificare il foglio di lavoro *Calcolo* nel corrispondente elenco a discesa. Premendo il pulsante *Fine* viene visualizzato il grafico.

Il grafico
Ecco come si presenta il grafico che interpreta i dati della tabella. Come si vede chiaramente, il lotto economico si può leggere in corrispondenza dell'incrocio della curva dei costi di emissione ordini e dei costi di magazzino, che coincide con il minimo presentato dalla curva dei costi totali. Infatti, al punto di incrocio si realizza l'uguaglianza dei due costi, e di conseguenza sarà minima anche la loro somma.

carla verso il basso sino alla cella *D28* compresa. Così facendo si calcolano i *22* valori dell'intervallo da prendere in considerazione. Si noti che il lotto economico si viene a trovare al centro dell'intervallo stesso. Nella colonna *Ordini* si calcola il numero di quelli che bisogna emettere per coprire il fabbisogno totale se il loro ammontare è pari a quello dichiarato nelle celle della colonna *Lotto*. Inserire pertanto in *E7* la formula *=Fabbisogno/D7*, e replicarla verso il basso. Nella cella *F7* della colonna *Costo ordini* si calcola il costo di questa operazione, che è restituito dall'espressione *=Costo_ordine*E7*, da replicarsi sino alla cella *F28*. Analogamente, il costo di magazzinaggio è dato dalla espressione *=Costo_stoccaggio*D7/2*. Si noti che il costo viene dimezzato per tenere conto della giacenza media del materiale.

L'ultima colonna della tabella ospita i costi totali dell'operazione, che sono dati ovviamente dalla somma dei costi di emissione ordini e magazzinaggio. Pertanto, inserire nella cella *H7* l'espressione *=F7+G7* e replicarla verso il basso. A questo punto la tabella è completa. Si noti che alla riga numero *11* è analizzata la situazione relativa al lotto economico di acquisto. In particolare in sua corrispondenza i costi di emissione ordini e di magazzinaggio si equivalgono. Tale equivalenza, espressa graficamente, interpreta l'incrocio delle due curve, che per l'appunto si identifica con la minimizzazione dei costi totali.

Realizzare il grafico

Ecco come interpretare graficamente l'analisi. Evidenziare contemporaneamente i dati delle colonne *Lotto*, *Costo ordini*, *Costostoccaggio*, *Costitotali*, del prospetto, quindi fare clic sull'icona che gestisce la realizzazione dei grafici. Nella galleria che viene visualizzata optare per i grafici a dispersione (*XY*), e in particolare per la terza variante. Passare alle fasi successive della procedura. Nella sezione *Posiziona in* della maschera che conclude la procedura spuntare il bottone *Come oggetto in,* e specificare il foglio di lavoro *Calcolo* nel corrispondente elenco a discesa. Premendo il pulsante *Fine* viene visualizzato il grafico. ■

4 Interpretare i risultati dell'analisi

Un'analisi critica dei risultati mette in evidenza situazioni particolari e suggerisce strategie alternative

Come si diceva, il semplice calcolo dell'ammontare del lotto economico preclude l'accesso a interessanti informazioni. È solo attraverso l'analisi della situazione globale, così come espressa nel grafico, ma soprattutto nella tabella dalla quale quest'ultimo viene generato, che si possono trarre indicazioni di massima per eventuali azioni modulatrici, sempre da interpretare alla luce della propria esperienza e delle realtà aziendali. Immaginiamo, riferendoci all'esempio illustrato nelle figure, che il fornitore (per sue proprie ragioni organizzative) abbia problemi a fornire il numero di pezzi che corrisponde al lotto economico. Preferirebbe, poniamo, fornirne *1300* ad ogni invio, anziché *894*. Per fare accettare la nuova situazione si dice disposto a praticare uno sconto pari a *200* euro. Per valutare la convenienza dell'offerta si ricorre alla tabella numerica. Si calcolano i nuovi oneri che derivano dal fatto che si verifica una variazione del lotto economico. In questo caso, la differenza dei costi totali corrispondente ad una fornitura di *1300* pezzi (riga *16* della tabella) e alla fornitura pari al lotto economico ammonta a *318* euro. Pertanto l'offerta è assolutamente da scartare. E ancora, se temendo una eventualmente scarsezza di materiale sul mercato, ci si volesse garantire da eventuali arresti della produzione, è possibile calcolare l'onere derivante da un aumento del lotto economico, che corrisponde in un certo senso ai costi delle garanzie che ci si vogliono assicurare. ■

Le analisi di sensitività

Analizzare i costi
Partendo da un'analisi panoramica della situazione si possono immaginare strategie per procedere ad eventuali miglioramenti dell'intero bilancio economico. Si tratta di valutare le differenze di costo che si verificano in corrispondenza di nuove situazioni rispetto a quella che caratterizza il lotto economico, e verificare se i benefici derivanti da mutamenti di strategie sono maggiori dei corrispondenti aumenti di costo dell'operazione di acquisto.

La convenienza di uno sconto
Immaginiamo che il fornitore abbia problemi a fornire il numero di pezzi che corrisponde al lotto economico. Preferirebbe, poniamo, fornirne *1300* ad ogni invio, anziché *894*, e sarebbe disposto a praticare uno sconto pari a *200* euro. In questo caso, la differenza dei costi totali corrispondente ad una fornitura di *1300* pezzi (riga *16* della tabella) e alla fornitura pari al lotto economico ammonta a *318* euro. Pertanto l'offerta è assolutamente da scartare.

Garanzia degli approvvigionamenti
Se per una qualsiasi ragione, ci si volesse garantire da eventuali perdite di produzione, è possibile calcolare l'onere derivante da un aumento del lotto economico, che corrisponde in un certo senso ai costi delle garanzie che ci si vogliono assicurare. Per esempio, aumentando del 10 percento circa il lotto economico si verifica un corrispondente onere dell'ordine di 17 euro. In pratica i costi passano da 4472 a 4489.

Diminuzione del lotto economico
In certi casi potrebbe essere conveniente diminuire il lotto economico di acquisto per controbilanciare sopravvenute esigenze produttive o per valutare politiche alternative di stoccaggio. Per esempio, potrebbe essere necessario disporre temporaneamente di maggiore spazio nei magazzini. In tal caso diminuendo del *20* percento l'ammontare degli ordini (si passa da *894* pezzi a *732* pezzi) ci si deve accollare un onere di *90* euro.

Come sopravvivere agli **spyware** e allo **spam**

Questo mese ci occupiamo di due minacce sempre più diffuse in Rete: spam e spyware. Nelle pagine che seguono, vi proporremo alcuni software per difendersi da entrambi i problemi.

Il termine spam, in ambito informatico, descrive tutte quelle azioni che, in genere, ostacolano le proprie possibilità di comunicazione. In particolare, sono universalmente definite "spam" tutte le e-mail indesiderate che spesso trovate nella vostra casella di posta elettronica. Avrete certamente ricevuto, almeno una volta, e-mail che pubblicizzano guadagni da Paperon de' Paperoni che promettono soldi facili, catene di Sant'Antonio, truffe legate all'ambito della salute e delle diete, offerte di strumentazioni illegali, false proposte di lavoro retribuito e così via. Si tratta dei più comuni esempi di spam.

Gli spammer ovvero coloro che inviano e-mail pubblicitarie indesiderate agli indirizzi di posta elettronica di tutto il mondo, fanno uso di speciali programmi che provvedono a "scandagliare" periodicamente la Rete alla ricerca di indirizzi e-mail comparsi nelle comuni pagine Web ed all'interno dei newsgroup. La cosa più importante da mettere in pratica suonerà un po' banale, ma in realtà è la chiave di volta che permette di evitare la ricezione di e-mail indesiderate: tenere riservato il proprio indirizzo e-mail. Se il vostro indirizzo di posta elettronica viene annotato nelle liste di uno o più spammer, questo assai spesso viene "rivenduto" ad altri spammer e poi ad altri ancora: vi ritroverete quindi tonnellate di spam nella casella di posta presa di mira. Il consiglio migliore è quindi quello di evitare di rendere pubblico al mondo intero il vostro indirizzo di posta elettronica e di utilizzarlo solo per scambiare messaggi con colleghi, amici e parenti.

Per pubblicare l'e-mail sul proprio sito Internet, per partecipare a newsgroup e forum la cosa più sensata è quella di creare un account di posta elettronica "di servizio" (tramite i tanti servizi gratuiti disponibili in Rete) che sia "sacrificabile" senza problemi qualora dovesse cadere nelle mani degli spammer. Così facendo, l'intento è quello di evitare la diffusione degli indirizzi e-mail più importanti come, ad esempio, quello aziendale.

Alcuni consigli

In ogni caso, di qualunque indirizzo e-mail si disponga, è bene seguire una serie di semplici regole che permetteranno di evitare di essere bombardati da messaggi indesiderati.

I newsgroup, accessibili facendo uso dell'apposita funzione contenuta nel client di posta elettronica o da apposite interfacce rese disponibili sul Web (ad esempio http://groups.google.com o www.mailgate.it), sono anche la migliore fonte di indirizzi e-mail per gli spammer: i campi from e reply to contengono spesso indirizzi di posta elettronica validi che gli spammer usano a piacimento.

Una soluzione per non ricevere posta indesiderata sarebbe quella di non specificare alcunché nei campi from e reply to: in questo modo, però, chi desiderasse contattarvi in privato, leggendo un vostro messaggio sui newsgroup, non potrà farlo.

Il consiglio è quello di mascherare il proprio indirizzo e-mail con un

Nove consigli per difendersi

1. Non "pubblicizzate" i vostri indirizzi e-mail personali: forniteli solo a persone di fiducia
2. Per partecipare a qualsiasi discussione in Rete (newsgroup, forum e via dicendo) o per la pubblicazione su siti Web usate indirizzi e-mail "sacrificabili"
3. Mascherate i vostri indirizzi e-mail reali quando scrivete sui newsgroup
4. Utilizzate il servizio Despammed.com per filtrare la posta in arrivo e reindirizzarla sulla vostra mailbox reale
5. Non rendete noto il vostro indirizzo e-mail neppure nelle chat
6. Non ponete il vostro indirizzo e-mail nella finestra delle impostazioni del browser Internet
7. Usate un software apposito per filtrare la posta e scartare i messaggi indesiderati
8. Non rispondete mai - per nessun motivo - alle e-mail indesiderate
9. Se volete protestare segnalando l'arrivo di e-mail di spam contattate il provider Internet che fornisce il servizio allo spammer

Le principali minacce per la privacy

Nome	Descrizione	Dove si trovano	Pericolosità
Dialer	Software che disconnettono il PC dalla Rete ed effettuano connessioni su numerazioni 166, 809, 709 a pagamento	In alcuni programmi il cui download è proposto navigando su Internet	4
Keylogger	Software che registrano i tasti premuti e le operazioni compiute con il personal computer: tali informazioni sono inviate a terzi	Inclusi in molti virus (es. worm BugBear) oppure diffusi sotto forma di ActiveX o applicazioni "stand-alone"	5
Dirottatori browser	Modificano la pagina iniziale del browser Internet ed il motore di ricerca predefinito costringendo l'apertura di siti Web specifici (spesso siti porno a pagamento)	Si attivano da pagine Internet sviluppate "ad hoc" con script specifici e da ActiveX	3
Tracce d'uso	Alcuni software lasciano memorizzate sul disco fisso informazioni relative agli ultimi file aperti, ai siti Web visitati	Vari programmi di produttività e di sistema	2
Cookie spia	Vengono usati solitamente per scopi pubblicitari da gruppi di siti Internet in modo da visualizzare messaggi pubblicitari maggiormente d'impatto	Siti gestiti da agenzie di pubblicità poco rispettose, utilizzano cookie-spia per visualizzare banner pubblicitari "ad hoc", sempre diversi, oppure noiose finestre "pop-up"	2
Spyware	Componenti software che registrano le preferenze e le abitudini dell'utente trasmettendo tali dati a terzi	Spesso gli spyware vengono usati per la visualizzazione di banner di maggiore impatto, in base ai gusti ed alle preferenze dell'utente	4

***In questa tabella** abbiamo riassunto le principali fonti che possono minacciare la privacy del singolo utente di PC. Il livello di pericolosità è espresso in scala da 1 (meno pericoloso) a 5 (più pericoloso)*

semplice ma efficace espediente. All'atto della creazione di un nuovo account per la lettura dei newsgroup, digitate l'indirizzo e-mail "di servizio" che avete scelto in precedenza, quindi abbiate l'accortezza di modificarlo in modo da renderlo non più valido. Supponiamo, ad esempio, che il vostro indirizzo e-mail sia mario.rossi@provider.it: dopo il simbolo @ provvedete ad inserire un termine tale da invalidare l'indirizzo. Nel nostro caso abbiamo scelto di inserire la frase "toglimiperrispondere" opportunamente evidenziata con caratteri maiuscoli.

Nel testo del messaggio che si invia al newsgroup è poi bene specificare le istruzioni per permettere agli interessati di rispondervi. Ad esempio, nel nostro caso, si dovrà spiegare brevemente che, per inviare un'e-mail, si dovrà rimuovere dal campo "destinatario" la frase "toglimiperrispondere".

Il perché di tutto questo? Gli spammer utilizzano software automatici per carpire nuovi indirizzi dai newsgroup: mascherando la propria e-mail con l'espediente suggerito, gli spammer invieranno la loro posta elettronica ad indirizzi inesistenti. Inesorabilmente, tutte le loro e-mail ritorneranno al mittente come un boomerang.

Tra le armi per difendervi dal problema dello spam, vi consigliamo l'attivazione di un account di posta elettronica gratuito sul sito www.despammed.com. DeSpammed è un servizio che si pone tra lo spammer ed il vostro account di posta reale. Esso fa uso di tutta una serie di filtri antispam che permettono di eliminare alla fonte qualsiasi messaggio indesiderato. La posta elettronica "depurata" può essere quindi reindirizzata automaticamente al vostro indirizzo di posta elettronica reale. L'account di posta creato su DeSpammed (che assumerà la forma seguente: vostronome@despammed.com) potrà essere utilizzato "in pubblico" (ad esempio su pagine Web, nei newsgroup e così via) preservando e mantenendo invisibile il vostro indirizzo e-mail personale.

Per effettuare una scansione delle vostre caselle di posta elettronica, alla ricerca di eventuali e-mail di spam, vi suggeriamo l'utilizzo di Spamihilator e di MailWasher, presentati nelle pagine successive. E se comunque tutti questi accorgimenti non dovessero bastare? Si può fare ricorso al Garante per la privacy (www.garanteprivacy.it/) che, valutata la disputa, può imporre al provider il risarcimento. E già qualcuno in Italia, armato di buona volontà, è riuscito a vincere il ricorso presso il Garante e a farsi risarcire.

L'invasione degli spyware

Gli spyware sono invece minacce che giungono da alcuni software che si installano sul nostro personal computer. Si tratta di componenti di alcuni programmi che fanno uso di particolari algoritmi per raccogliere informazioni sul personal computer (configurazione hardware/software), sulle abitudini di navigazione (cronologia del browser Internet, banner cliccati, acquisti on line) e per ritrasmettere a terze parti, via Internet, le medesime informazioni.

Molto spesso la raccolta e la trasmissione di dati personali avviene senza il consenso dell'utente: si tratta quindi di una pratica illegittima in Italia come in altri Paesi. Talvolta, invece, le operazioni compiute vengono illustrate nella licenza d'uso mostrata all'atto dell'installazione del programma: ma quanti leggono con attenzione tutte le clausole indicate?

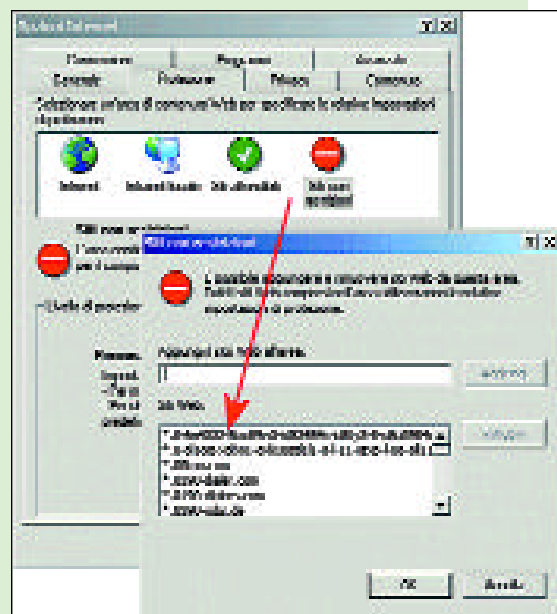
Gli spyware più "invasivi" sono in grado di modificare anche la pagina iniziale del browser Internet o il motore di ricerca predefinito.

L'obiettivo primario di chi sviluppa spyware è raccogliere dati personali a fini promozionali e pubblicitari; gli autori di alcuni software integrano, poi, i vari componenti spyware nei loro software per ottenere qualche guadagno. Per risolvere ogni problema, esistono particolari software che, effettuando una scansione completa del personal computer, sono in grado di trovare ed eliminare tutti gli eventuali componenti spyware facenti parte dei programmi installati.

Il programma che opera in tal senso di più immediato utilizzo - ormai famosissimo - è Ad-Aware 6.0 (disponibile nel nostro CD). Chi tiene particolarmente alla propria privacy può impiegare anche SpyBot Search & Destroy, un software in grado di rilevare, oltre ai principali spyware, molte altre minacce. Sia Ad-Aware che SpyBot (quest'ultimo integra comunque un database più ampio) possono rilevare anche la presenza di dialer ossia di programmi e componenti in grado di interrompere la connessione Internet ed effettuare costosissimi collegamenti telefonici su numerazioni 166, 809 e 709. Se vi collegate ad Internet utilizzando un normale modem analogico, suggeriamo di applicare i suggerimenti che trovate all'indirizzo www.internet-marketing.it/nodialers.htm ricordando comunque che è possibile richiedere la disabilitazione dei prefissi 166, 809 e 709 contattando il "Servizio 187" di Telecom Italia. ■

Michele Nasi

IE-SpyAd: ecco come neutralizzare i siti più "invasivi"

Per tutti coloro che tengono alla propria privacy e non vogliono avere brutte sorprese durante la "navigazione" in Rete, suggeriamo **IE-SpyAd**, un pacchetto contenente una lunga lista di siti Internet che possono risultare pericolosi per l'utente.
Lo scopo di IE-SpyAd è semplice: impedire che siti Internet poco rispettosi della privacy dei "navigatori" possano tenere traccia delle visite compiute dagli utenti oppure tentino di installare ActiveX e componenti in grado di rivelare informazioni sulla vostra identità o sul contenuto del vostro computer.
IE-SpyAd, utilizzabile solo dagli utenti di Internet Explorer (dalla versione 4.0 alla 6.0 comprese), rappresenta anche un ottimo espediente per bloccare l'installazione automatica di alcuni dialer. Per utilizzare IE-SpyAD aprite il file compresso zip che trovate nel nostro CD ROM (potete trovare le versioni aggiornate dello stesso all'indirizzo www.staff.uiuc.edu/~ehowes/resource.htm) quindi fate doppio clic sul file *ie-ads.reg*: in questo modo l'elenco dei siti Internet che possono rappresentare per voi una minaccia verrà aggiunto tra i siti con restrizioni di Internet Explorer (avviate il browser, cliccate sul menu *Strumenti*, *Opzioni Internet*, sulla scheda *Protezione*, *Siti con restrizioni* infine sul pulsante *Siti...*: potete così prendere visione della lista dei siti che sono stati configurati come "cattivi").
Qualora voleste successivamente eliminare i siti Internet inseriti tra i siti con restrizioni, è sufficiente fare doppio clic sul file *ie-ads-uninst.reg*.

***IE-SpyAd* è un programma** *che funziona solo con Internet Explorer e che permette di inserire fra i siti con restrizione quelli che rappresentano una possibile minaccia in termini di dialer o ActiveX "pericolosi"*

Ad-Aware Il più diffuso, fa il check-up del Registry

Ad-Aware è un programma gratuito che consente di eliminare in pochi clic tutti gli eventuali componenti adware e spyware presenti sul sistema e facenti parte dei programmi shareware e freeware installati. Il programma svolge un'indagine approfondita esaminando non solo i file memorizzati sui dischi fissi, ma anche ricercando possibili chiavi sospette all'interno del registro di sistema di Windows.

Va comunque tenuto a mente che alcuni programmi, una volta che si rimuovono le loro componenti adware o spyware non funzionano più. Altri programmi, invece, continuano a funzionare senza problemi poiché, generalmente, le componenti adware o spyware sono delle unità operative esterne al programma vero e proprio.

Ad-Aware è compatibile con tutte le versioni di Windows, tuttavia, per eseguirlo in ambiente Windows NT 4.0/2000/XP bisogna accedere al sistema con i diritti di amministratore. È consigliabile, inoltre, eseguire il programma immediatamente dopo il riavvio del personal computer verificando di non essere collegati ad Internet e provvedendo a chiudere quante più applicazioni possibile (anche quelle residenti in memoria). Così facendo il controllo diagnostico effettuato da Ad-Aware non verrà in alcun modo intralciato dalle applicazioni in esecuzione.

Come tanti altri software (ad esempio, gli antivirus), Ad-Aware deve essere mantenuto sempre aggiornato. Affinché sia in grado di riconoscere ed eliminare tutti gli adware/spyware – anche i più recenti – si deve provvedere quindi a scaricare, periodicamente, il reference file più recente (ossia il file contenente informazioni su tutti gli adware/spyware conosciuti).

Dopo aver completato l'installazione del programma, provvedete a prelevare immediatamente il reference file aggiornato cliccando sul link *Controlla gli aggiornamenti*, situato in calce alla finestra principale di Ad-Aware.

Una volta conclusa la scansione del sistema cliccando sul pulsante *Controllo*, nel caso in cui Ad-Aware abbia trovato delle componenti adware/spyware, presenterà un elenco completo indicando file, cartelle e chiavi del registro di sistema sospetti. Per fare pulizia ed eliminare tutti i componenti trovati, attivate le caselle corrispondenti con l'apposito contrassegno di spunta. Ribadiamo, comunque, che alcune applicazioni che usano adware e spyware potrebbero non funzionare dopo la rimozione. Proprio per questo motivo i file rimossi vengono prima posti in quarantena: cliccando sul link *Aprila lista della quarantena* quindi su *Cancella*, è possibile rimuovere definitivamente i componenti spyware rilevati.

Ad-Aware 6.0 free conserva tutte le caratteristiche che avevano reso famose le precedenti versioni del programma confermandosi un software essenziale per la tutela della propria privacy in Rete. ■

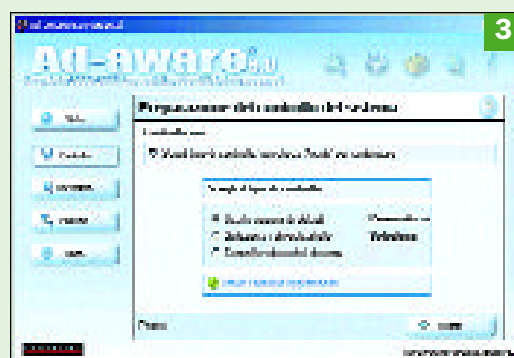
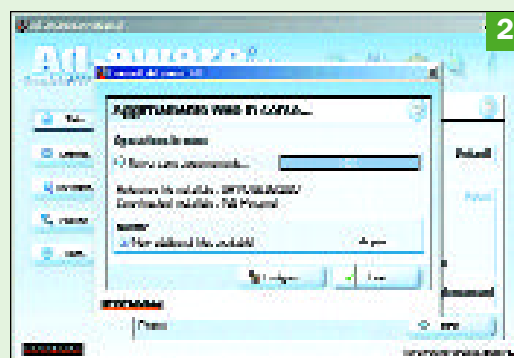
M.N.

Anche in Italiano

L'installazione
Terminata l'installazione di Ad-Aware 6.0, avviate il file *aaw-lang-pack.exe*, lasciate ricercare la cartella di Ad-Aware quindi selezionate la voce *Italian*. Al termine dell'installazione, avviate Ad-Aware 6.0, cliccate sul pulsante *Settings*, scegliete *Italian* dal menu a tendina *Language file* e cliccate sul pulsante *Proceed*. Il programma si presenterà come in figura.

I reference file
La finestra principale indica la versione del *reference file* ("file di riferimento") in uso. Consigliamo di verificare con regolarità la presenza di nuovi file di aggiornamento. Per farlo è sufficiente cliccare su link *Controlla gli aggiornamenti*.

La scansione
Per avviare la ricerca di componenti spyware, cliccate sul pulsante *Controlla* quindi selezionate il tipo di controllo che deve essere avviato. Il *Controllo veloce* del sistema si limita a verificare la presenza di componenti spyware in memoria, nel registro di sistema e nella cartella di Windows.

La personalizzazione
Cliccando sul link *Personalizza* è possibile scegliere manualmente quali unità disco e quali cartelle Ad-Aware deve provvedere a controllare in modo predefinito. Le impostazioni di Ad-Aware sono raggiungibili anche cliccando il pulsante *Configurazione*, situato nella finestra principale del programma.

MailWasher Una barriera contro lo spam

sul CD Guida di PC Open

MailWasher è un software che si è guadagnato da tempo fama di ottimo strumento nella lotta contro lo spam. Vi proponiamo la versione "free" - gratuita - che differisce rispetto a quella Professional (la registrazione costa circa 30 dollari) per la mancanza di alcune funzioni più evolute (supporto del drag&drop, di Hotmail/MSN, interfaccia). La versione "free", inoltre, si limita ad effettuare un controllo su un unico account di posta elettronica: chi fosse interessato a tenere sotto controllo più mailbox è bene si orienti sulla versione a pagamento di MailWasher (questa limitazione non è presenta nella versione precedente, la 1.17).

A differenza di Spamihilator, MailWasher non preleva le e-mail ma effettua un controllo sul server di posta, prima ancora di scaricare i messaggi. Il programma si collega all'Internet Service Provider ove risiedono le mailbox quindi si incarica di verificare il contenuto di ciascuna casella di posta riconoscendo, in modo automatico, messaggi di spam e virus.

Per ciascun messaggio presente in mailbox, MailWasher ne evidenzia chiaramente oggetto, mittente e allegati, indicando le e-mail sospette. Il programma permette anche di cancellare e-mail infette da virus worm direttamente sul server di posta evitando che possano raggiungere il proprio personal computer. MailWasher sa riconoscere molti virus diffusi via e-mail sfruttando il fatto che molte tipologie di worm si presentano con messaggi dalle caratteristiche abbastanza simili. Poiché molti virus "agganciano" alla e-mail pesanti allegati, MailWasher consente di eliminare tali messaggi direttamente alla fonte senza doverli scaricare sul proprio personal.

La prima volta che MailWasher viene avviato, il programma mostra una finestra mediante la quale è possibile specificare l'elenco dei propri account di posta elettronica utilizzati. Cliccando sul pulsante *Add* si potrà specificare i dati necessari per l'accesso ad ogni singola casella di posta (nome account, server POP3, server SMTP, username e password). In alternativa, qualora si abbia già installato e configurato un programma per la gestione della posta elettronica (come Outlook Express), basterà premere il pulsante *Import* per importare automaticamente i dati per l'accesso ai propri account di posta.

Ai lettori più esperti suggeriamo di esplorare con attenzione il menu *Tools, Options* di MailWasher: da qui è possibile, ad esempio, specificare quale client di posta deve essere eseguito dopo il controllo dei messaggi di posta (opzione *Launch email application after processing*). La scheda *Blacklist & friends list* permette di specificare due elenchi di indirizzi e-mail con lo scopo di marcare come di eliminare tutti i messaggi provenienti dai mittenti in blacklist; per visualizzare come attendibili tutti quelli che giungono da mittenti amici (friends list). ■

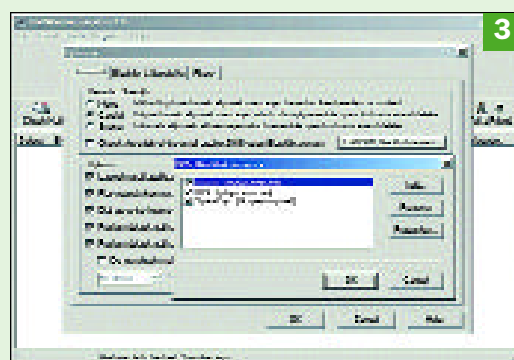
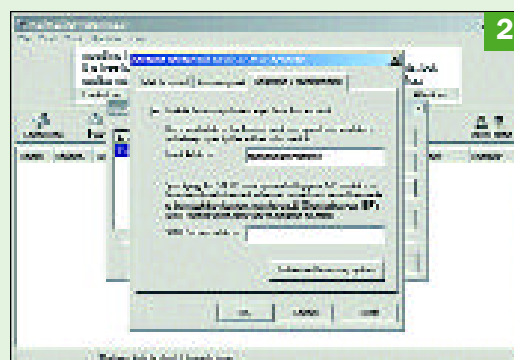
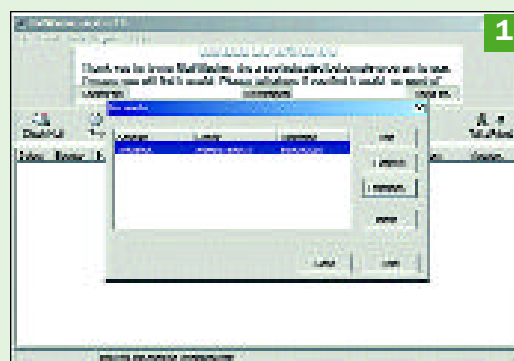
M.N.

Non preleva le e-mail

La lista degli account
Il menu *Tools, Accounts* permette di impostare la lista degli account di posta elettronica che debbono essere tenuti sotto controllo (la versione "free" di MailWasher permette di specificare una sola casella di posta). Cliccando sul pulsante *Add...* si dovrà inserire una descrizione per l'account di posta e i dati necessari per l'accesso.

Il destinatario
Nella scheda *Bouncing & outgoing mail* sarebbe bene specificare l'indirizzo e-mail che deve essere contenuto nel campo *To:* dei messaggi ricevuti. Molto spesso la mancanza del destinatario nel campo *To:* indica un'e-mail che è stata spedita a più persone diverse (non si tratta di un'e-mail "privata"): è possibile che si tratti di spam.

Il controllo dei mittenti
Tra le tante possibilità, ricordiamo l'opzione (menu *Tools, Options*) che permette di controllare i mittenti delle varie e-mail e di ricercarli all'interno dei database anti-spam (*Check the origin of the email against DNS spam Blacklist servers*). Attivando questa opzione, il programma avrà un'arma in più per riconoscere, i messaggi di spam.

La voce Blacklist
Per avviare il controllo delle caselle di posta elettronica configurate è sufficiente fare clic sul pulsante *Check mail*. Il programma elencherà tutti i messaggi presenti in mailbox evidenziando quelli contenenti, probabilmente, spam o virus.

Spamihilator Controlla ogni e-mail in ingresso

sul CD Guida di PC Open

Spamihilator è un programma gratuito, sviluppato da un team di programmatori tedeschi ma completamente in italiano, che si prefigge lo scopo di aiutare l'utente nella quotidiana lotta contro lo spam. Se ricevete con sempre maggior frequenza e-mail pubblicitarie non richieste, inviti a visitare siti pornografici, Spamihilator è la soluzione per voi.

Spamihilator supporta il protocollo POP3 e può essere impiegato unitamente con qualsiasi client di posta elettronica (ad esempio, Outlook 2000/XP/Express, Eudora, Pegasus Mail, Phoenix Mail, Opera, Mozilla, Netscape e così via).

Così come gran parte dei software della categoria, anche Spamihilator si comporta come una sorta di "proxy server" locale tanto che, affinché il programma faccia da filtro tra client di posta elettronica e server POP3 del provider Internet, è necessario inserire – in Outlook Express, Eudora, Netscape Messenger e così via - *localhost* quale server di posta.

Spamihilator fa uso di due modalità per il filtro delle e-mail in arrivo. In primo luogo, il programma verifica ogni e-mail in ingresso facendo uso dello speciale *Learning filter*. Qualora questo metodo non fosse in grado di classificare un'e-mail, Spamihilator ricorre al *Word filter*.

Quest'ultimo è un filtro che si basa sul riconoscimento delle parole che sono presenti con maggior frequenza nei messaggi di spam: Spamihilator dispone di un ampio database contenente tutti i termini più utilizzati. Sappiate comunque che tale "dizionario" è liberamente personalizzabile (cliccate con il tasto destro sull'icona di Spamihilator nella traybar, selezionate *Impostazioni* quindi *Parole spam*). Il *Learning filter* riconosce, invece, anche le parole che vengono usate nei messaggi che non contengono spam: ad ogni parola viene associata una certa probabilità.

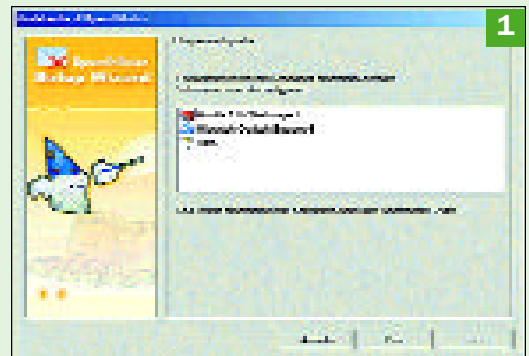
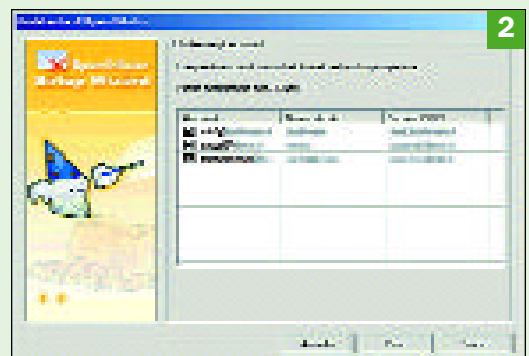
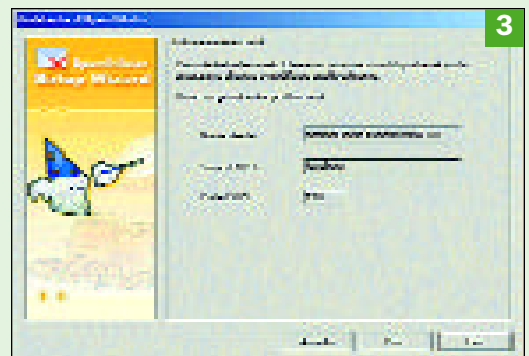
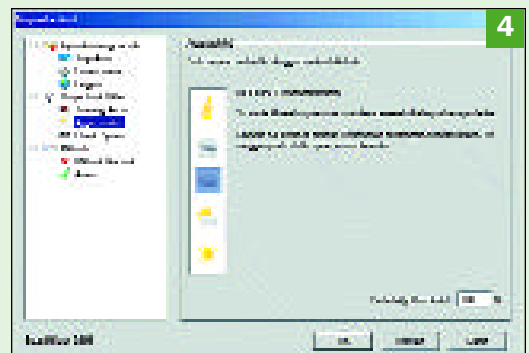
Tale filtro può essere "istruito" nel senso che, qualora il programma non riconosca automaticamente una o più e-mail di spam, è possibile indicarle manualmente migliorando notevolmente le sue abilità (cliccate col tasto destro del mouse sull'icona del programma quindi su *Training area*: evidenziate il messaggio "incriminato" e fate clic sul pulsante *Spam*).

L'installazione di Spamihilator si conclude in pochi passi semplicemente facendo doppio clic sul file d'installazione. In primo luogo si dovrà scegliere la lingua che si desidera utilizzare (optate per *English*: successivamente il programma risulterà comunque in lingua italiana) e selezionate *Full* quale modalità d'installazione.

Una volta configurato il programma ed il client di posta, l'icona di Spamihilator verrà posta nella traybar di Windows. Facendo doppio clic su di essa, verrà visualizzato il cestino di Spamihilator: qui vengono temporaneamente memorizzati tutti i messaggi classificati come spam da parte del programma. ■

M.N.

Due modalità di filtro

L'installazione
Al termine dell'installazione bisogna configurare il programma mediante l'uso dell'*Assistente* di Spamihilator. Cliccando sul pulsante *Succ.*, Spamihilator ricorderà di chiudere tutti i client di posta eventualmente in uso. Il software andrà alla ricerca dei client di posta installati.

La configurazione
Qualora il programma che usate per la posta elettronica sia elencato, selezionatelo e cliccate *Succ.*: Spamihilator rileverà gli account e provvederà a configurare opportunamente il client e-mail. Se il client di posta non è presente in lista, selezionate la voce *Altro* e cliccate sul pulsante *Succ.* per procedere all'impostazione manuale

L'indirizzo "localhost"
Se il vostro client di posta non era presente in lista, è necessario modificare la configurazione dell'account di posta. Bisogna sostituire l'indirizzo del vostro server POP3 con *localhost* e specificare l'indirizzo del vostro server di posta, la username ed il numero della porta POP3 (di solito è 110) separati da &.

Le varie opzioni
La finestra *Impostazioni* permette di configurare in il comportamento del programma. Tra le varie opzioni è possibile decidere se il programma debba essere avviato automaticamente all'ingresso in Windows (consigliato); si può impostare il livello di aggressività dei filtri antispam e altro ancora.

SpyBot S&D Rimuove tutti gli spyware

Anche SpyBot Search&Destroy è un software gratuito, completamente in italiano, che permette di ricercare e rimuovere tutti i componenti spyware eventualmente presenti sui PC. SpyBot è anche in grado di rilevare la presenza di molti dialer, ossia quei particolari programmi che interrompono la connessione in uso ed "obbligano" il modem a collegarsi con numerazioni 166, 899, 709 a pagamento.

Se per collegarvi ad Internet fate uso di un normale modem analogico vi suggeriamo di applicare i semplici consigli illustrati nell'introduzione in modo da evitare di vedervi recapitare bollette salatissime. Le abilità di SpyBot non si limitano al riconoscimento degli spyware e dei principali dialer: il programma ingloba una potente suite di strumenti utilissimi per difendere la propria privacy e la sicurezza dei propri dati.

Le modalità di utilizzo di SpyBot S&D sono due: la *Easy Mode*, una modalità "facilitata", particolarmente adatta per gli utenti meno esperti e una *Advanced Mode*.

È consigliabile avviare SpyBot in Easy Mode se ci si vuole limitare ad utilizzare il programma per la ricerca e la rimozione di eventuali spyware/dialer. SpyBot va comunque alla ricerca anche dei principali problemi di sicurezza che riguardano il browser e le applicazioni installate. Il programma è infatti in grado di risolvere problemi che possono essere causati al proprio PC qualora, un utente malintenzionato sia "entrato" sfruttando alcuni bug del sistema. La modalità avanzata (Advanced Mode) mette a disposizione una nutrita schiera di funzionalità aggiuntive.

Il pulsante *Utilità* consente di accedere ad una lista di dieci interessanti funzionalità. Tra tutte ricordiamo *Trita - tutto* (è possibile trascinare in questa finestra i file che si desiderano eliminare definitivamente, senza che essi lascino alcuna traccia); *ActiveX* e *BHOs* (la prima elenca tutti i controlli ActiveX già installati sul sistema; la seconda i "plug-in" di Internet Explorer; in entrambi i casi SpyBot evidenzia con un segno rosso gli elementi pericolosi); *Pagine del brow - ser* (molto spesso spyware e pagine Internet poco "educate" sono in grado di modificare le pagine: da qui è possibile ripristinare la situazione originaria).

Qualora SpyBot, dopo l'installazione, non dovesse essere in lingua italiana, cliccate sul menu *Lingua* quindi scegliete *Italiano*.

Per curiosità, vi suggeriamo, dopo aver avviato SpyBot in modalità avanzata, di cliccare sul pulsante *Impostazio - ni* quindi sulla voce *Mo - duli di ricerca*. Sono elencate in questa finestra tutte le minacce per la privacy e per la sicurezza dei dati che SpyBot s'incarica di controllare.

Attivando le caselle *Tracce d'uso e Tracks.uti*, SpyBot sarà in grado di eliminare anche le tracce relative ai programmi utilizzati (ad esempio la lista degli ultimi file aperti con una certa applicazione). ■

M.N.

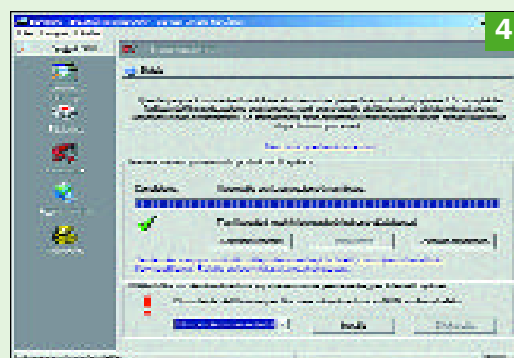
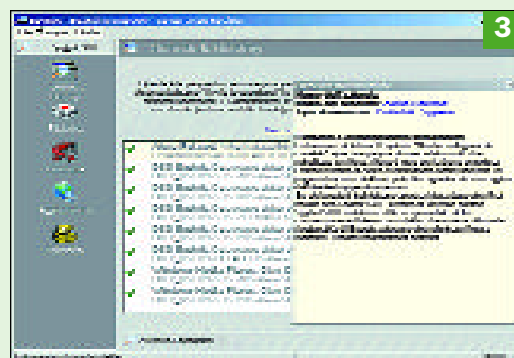
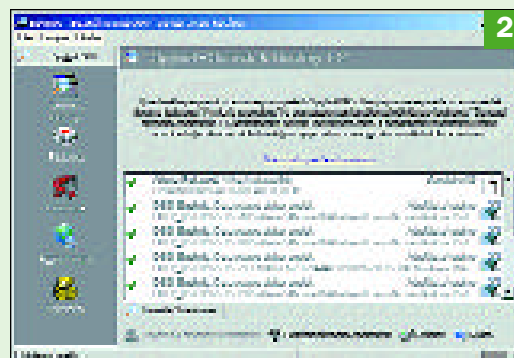
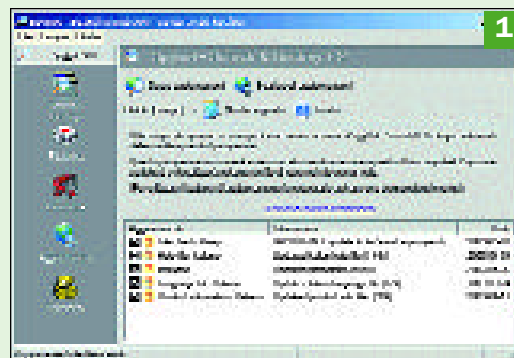
sul CD Guida di PC Open

Difende privacy e sicurezza

L'installazione
Così come Ad-Aware, il primo passo da compiere è l'aggiornamento del programma. L'operazione è avviabile cliccando sul pulsante *Cerca gli aggiornamenti* quindi su *Scarica gli aggiornamenti*. Consigliamo di ripetere la procedura a cadenza periodica (ad esempio, ogni settimana).

Caccia a spyware e dialer
Per andare alla ricerca di eventuali componenti spyware e di dialer cliccate sul pulsante *Avvia la scansione*. Al termine dell'operazione verrà visualizzato un elenco contenente i vari elementi trovati suddivisi per categorie. Per rimuovere i componenti attivate le varie caselle quindi premete il pulsante *Correggi problemi selezionati*.

Il livello di pericolosità
Cliccando sui vari elementi in elenco è possibile ottenere informazioni sulla pericolosità di ciascuno di essi. SpyBot crea automaticamente una copia di backup degli elementi che si è provveduto ad eliminare. In caso di problemi si potrà così riportare il sistema alla situazione originaria (fate clic sul pulsante *Ripristina*).

Le misure preventive
La funzione *Immunizza* consente di adottare (solo in Internet Explorer) delle misure preventive che impediscono l'installazione e l'utilizzo di software spyware. In particolare, è possibile impedire l'esecuzione di tutti gli ActiveX potenzialmente dannosi che si possono incontrare durante la "navigazione" in Rete.

Preview Mailbox Controllare la posta sul server

▶ Il problema
Esplorare i messaggi memorizzati sul server senza scaricarli, per visualizzarne in anteprima le caratteristiche

▶ La soluzione
Avvalersi delle funzionalità dedicate all'interno del programma Preview Mailbox

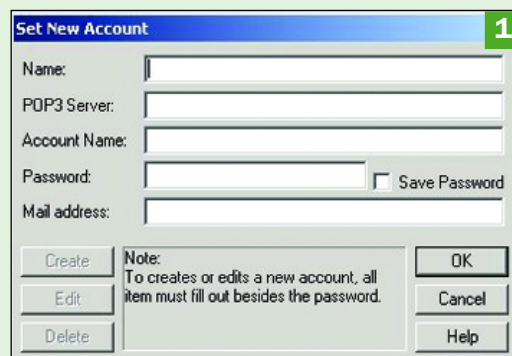
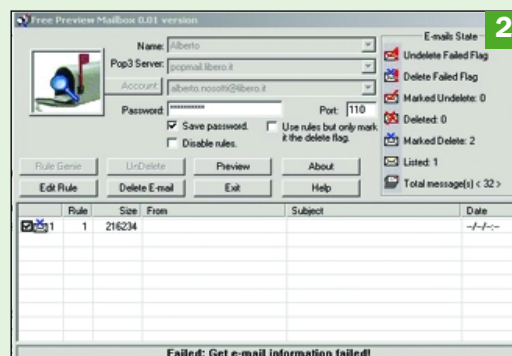
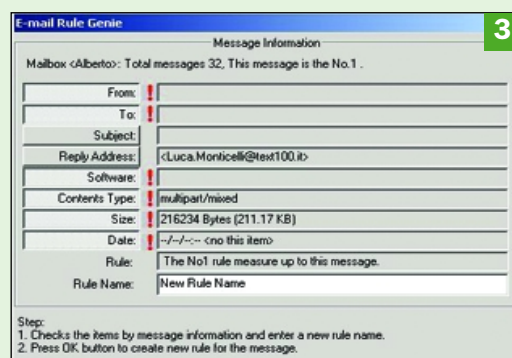
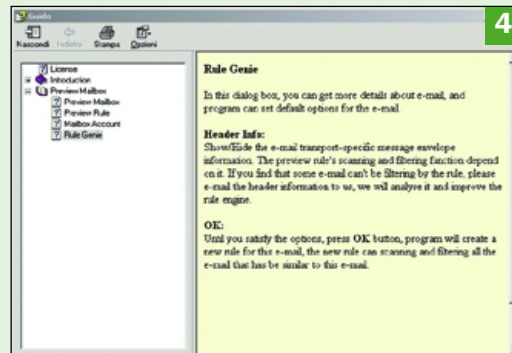
Sul CD Guida di questo numero (categoria *Internet/e-mail*) trovate KeyNote

Se in ufficio, o a casa propria, si utilizza un client che non prevede la possibilità di controllare a distanza le caratteristiche della posta ospitata sul server, ci si deve rassegnare a scaricare tutto quello che ci è stato inviato. Si rivela pertanto preziosa la possibilità di darvi un'occhiata in anteprima, dopodiché si può procedere ad eliminare i messaggi non desiderati. Così non verranno scaricati quando si procederà alla lettura della posta. Per ottenere questo risultato ci si può avvalere di Preview Mailbox, un freeware molto semplice da utilizzare ed altrettanto efficace.

Quando lo si lancia ci viene richiesto di impostare l'account da gestire (se ne può definire uno solo), e rispondendo affermativamente viene visualizzato il box per la definizione dei corrispondenti parametri. Nella casella *Name* inserire quello da assegnare all'account, mentre nella casella *Server Pop 3* digitare l'indicativo della posta in arrivo (per esempio, *pop mail.libero.it*). Nella casella *Pop name* dichiarare il proprio nome utente, e nelle caselle *Mail address* e *Password* digitare rispettivamente l'indirizzo di posta elettronica e la password da utilizzare. Se si desidera che questa venga memorizzata una volta per tutte, spuntare la casella corrispondente. Inseriti tutti i dati necessari premere il pulsante *OK* per acquisirli.

Controllare la posta
Attivare il collegamento Internet e lanciare il programma. Si accede così alla maschera che gestisce i controlli. Premendo il pulsante *Preview* inizia l'esplorazione del server, e gli estremi delle e-mail attualmente giacenti vengono elencati nella tabella dedicata. Per cancellare uno o più messaggi fare clic sul *checkbox* ad essi associati, quindi premere il pulsante *Delete e-mail*. L'avvenuta cancellazione viene confermata da un messaggio che compare in calce alla maschera. Se alcune caratteristiche del messaggio non venissero visualizzate (ci riferiamo al mittente, all'oggetto, o alla data di ricezione) è possibile venire ugualmente a conoscenza di tali informazioni. Basta fare clic sulla riga che contiene gli estremi del messaggio, e poi premere il pulsante *Rule Genie*. Nel box che viene visualizzato premere ancora il pulsante *Header Info*. ■

Impostare i parametri di lavoro

▶ Il box di impostazione
Quando lo si lancia Preview Mailbox ci viene chiesto se vogliamo impostare l'account da gestire (se ne può definire uno solo). Rispondendo in modo affermativo si apre il box per l'impostazione dei parametri da utilizzare per il controllo delle e-mail.

▶ Controllare la posta
Accertarsi di essere collegati a Internet e lanciare il programma. Si accede così alla maschera di controllo. Premendo il pulsante *Preview* inizia l'esplorazione del server, e gli estremi delle e-mail attualmente giacenti vengono elencati nella tabella dedicata.

▶ Caratteristiche dei messaggi
Se alcune informazioni sui messaggi non fossero disponibili fare clic sulla riga che contiene gli estremi di questi ultimi, e poi premere il pulsante *Rule Genie*. Nel box visualizzato premere ancora il pulsante *Header Info* per accedere alle informazioni desiderate.

▶ Per avere aiuto
Per avere maggiori delucidazioni sull'utilizzo di Preview Mailbox si può consultare il sintetico ma chiaro aiuto in linea. Vi si accede direttamene dal box in cui si inseriscono i parametri di lavoro, oppure dalla maschera di controllo. In entrambi i casi basta premere il pulsante *Help*.

RipCoder Proteggere da occhi indiscreti file ed e-mail

▶ Il problema
Crittografare file di ogni genere e il testo dei messaggi di posta elettronica

▶ La soluzione
RipCoder usa quattro algoritmi di codifica, in base a una password, virtualmente invulnerabili agli hacker e può essere usato con testo scritto e file di ogni tipo

Sul CD Guida di questo numero (categoria *sicurezza/cifratura*) trovate RipCoder

Se il proprio personal computer è accessibile ad altre persone, a casa o in ufficio, è spesso importante disporre di un sistema di cifratura dei dati riservati. Si può così evitare che documenti di lavoro e personali o fotografie digitali siano accessibili a curiosi o malintenzionati. Cifrare i dati significa renderli inutilizzabili a chi non dispone di una password: i file trattati con un algoritmo di cifratura evoluto sono virtualmente inaccessibili anche agli hacker più esperti.

La cifratura
RipCoder è uno dei software di cifratura (e decifratura) più semplici, veloci ed efficienti disponibili, pur essendo del tutto gratuito per uso personale. Per la crittografia può utilizzare ben quattro diversi algoritmi: 1St, Triple-DES, DES+ e Blowfish.

Tutti prevedono l'inserimento di una password, o chiave, che viene usata per cifrare i dati e che è indispensabile per decifrarli in un secondo tempo.

Maggiore è la lunghezza della chiave, più sicura è la codifica. Si consiglia di usare nella password combinazioni di caratteri maiuscoli e minuscoli (che vengono considerati differenti) e numeri oltre alle lettere, per rendere ancora più arduo l'eventuale lavoro di software di decifratura automatica in possesso di hacker.

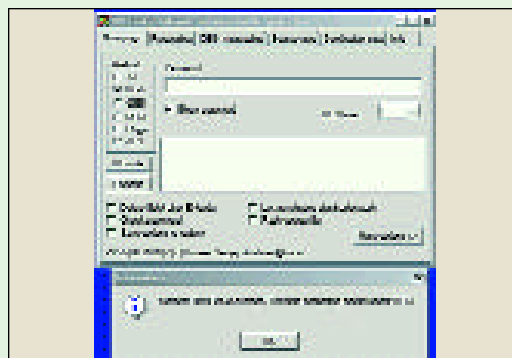
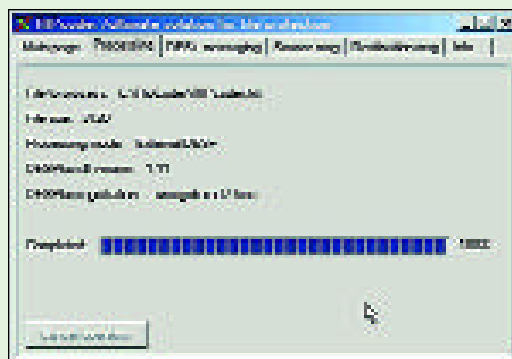
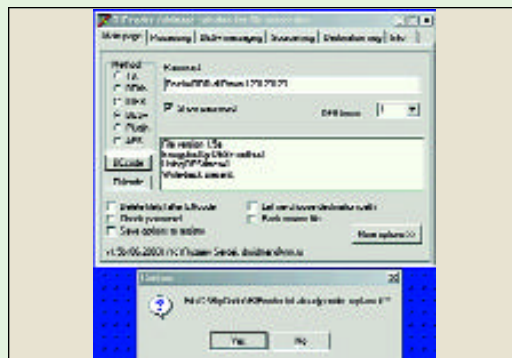
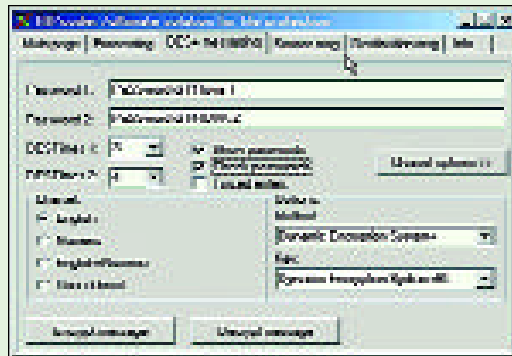
Caratteristiche
RipCoder occupa circa 1,2 Mbyte e non deve essere installato in Windows: si avvia infatti direttamente anche da un floppy disk.

Consente anche di cifrare testo scritto, ad esempio da inserire in una e-mail: basta fare il *Copia e Incolla* dalla finestra di una videoscrittura in quella chiamata *Source Msg* di RipCoder, cifrare il testo (*Encrypt Message*) e rieseguire il *Copia e Incolla* dalla finestra *Destination Msg* di RipCoder nella finestra di un programma di e-mail per inviarlo in forma sicura da occhi indiscreti.

Ovviamente, il destinatario deve disporre del programma per decodificare, copiando il testo nella finestra *Source Msg* di RipCoder e usando la funzione *Decrypt Message* per leggerlo in chiaro nella finestra *Destination Msg*. La configurazione di questo modo di cifratura avviene nella finestra DES+Messaging. ■

L.C.

Crittografare un testo

Scelta dell'algoritmo di cifratura
RipCoder si avvia direttamente da disco e non richiede installazione. Cliccando due volte su *Ripcoder.exe* appare la finestra del programma. Sulla sinistra bisogna scegliere il metodo di cifratura: una finestra avvisa delle caratteristiche di ogni metodo.

Cifrare un file
Inserita la password nel box e cliccando sul pulsante *Encode* potrete scegliere il file da cifrare, localizzandolo con una finestra di scelta file. Appena confermata la scelta, si seleziona la finestra *Processing* che illustra il lavoro svolto. Il file scritto avrà lo stesso nome, ma suffisso .RIP.

Decifrare un file
Per decifrare un file, occorre cliccare nella *Main Page* il pulsante *Decode*. Basta scegliere il file con suffisso .RIP, dopo avere inserito la password nell'apposito box. Se un file omonimo (col suffisso originale, memorizzato nel file codificato) esiste già nella stessa cartella, verrà chiesto se sovrascriverlo.

Cifrare e decifrare un testo
Per cifrare un testo scritto, inserirlo nella *Source Msg*, poi scegliere *DES+Messaging*, inserire due password diverse e scegliere *Encrypt Message*. Il testo cifrato appare in *Destination Msg*. Per decifrarlo, copiarlo (anche con *Copia e Incolla* da Windows) nella *Source Msg* e scegliere *Decrypt Message*.

UrlBase Organizzare e distribuire gli indirizzi Internet preferiti

▶ Il problema

Organizzare la lista dei *Preferiti* del browser (Explorer, Netscape, Opera) per eliminare i doppioni, salvarli in file HTML o di testo e poterli così distribuire

▶ La soluzione

UrlBase è un software semplice ma evoluto che consente di importare e esportare *Preferiti* e *Bookmark* per scambiarli tra i browser, organizzarli e pubblicarli o inviarli in un formato chiaramente leggibile

sul CD Guida di PC Open

Sul CD Guida di questo numero (categoria *Internet*) trovate UrlBase

Ogni browser ha una funzione di catalogazione degli indirizzi Internet. A seconda del browser, tale elenco si chiama *Preferiti*, *Internetshortcut* o *bookmark*, ma in ogni caso è sempre piuttosto complesso e macchinoso ottenere una lista di tutto quanto è stato memorizzato come file di testo o HTML.

UrlBase è un programma piuttosto semplice ma molto curato sia dal punto di vista della facilità d'uso, sia da quello delle funzioni. Permette di importare ed esportare l'elenco degli indirizzi memorizzati con i più diffusi browser (Internet Explorer, Netscape, Opera), anche scambiandoli tra loro e di organizzarli in un modo semplice e chiaro.

Infatti, può scrivere un file di testo, oppure HTML, che contiene in forma ben leggibile tutti i Preferiti inseriti nel browser. Tale file di riepilogo può essere redatto semplicemente con un programma di videoscrittura o un editor HTML.

Una rudimentale ma efficace funzione di personalizzazione permette anche di definire il colore del testo dei paragrafi del file di riepilogo, mentre i più esperti possono usare un foglio stile (CSS) per definire l'aspetto del file HTML generato.

Funzioni

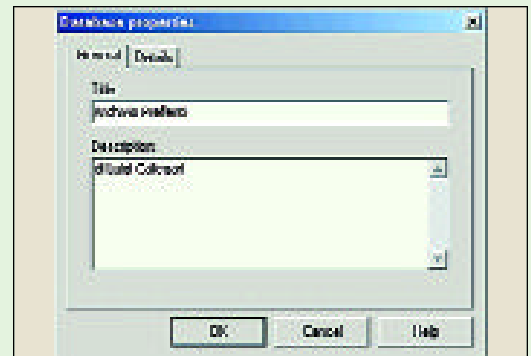
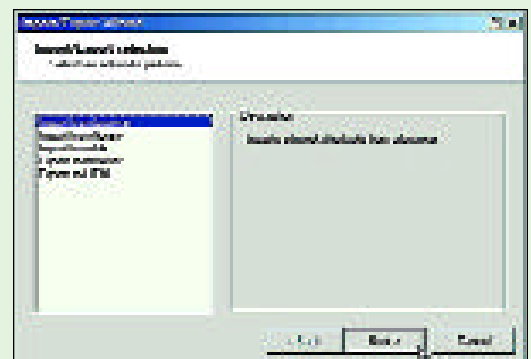
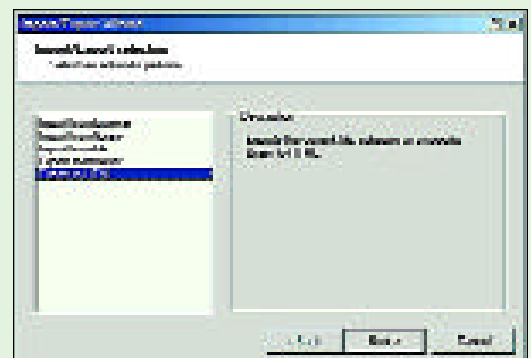
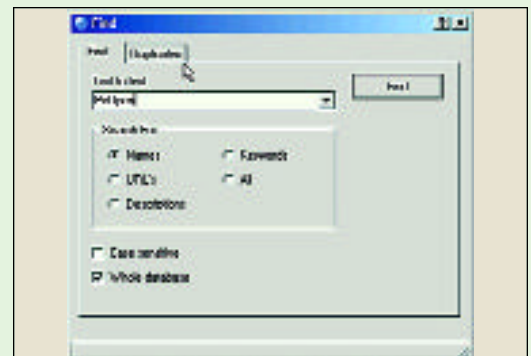
Le funzioni del programma consentono di eseguire il backup (copia di sicurezza) ed il successivo ripristino nello stesso browser, o in uno differente, dei link memorizzati in Preferiti; anche senza usare un file intermedio, ma direttamente da browser a browser. Tutte le operazioni sono guidate da una serie di pannelli piuttosto facili da utilizzare a patto di sapere leggere un poco la lingua inglese.

La lista dei preferiti acquisita in UrlBase può essere redatta eliminando i doppioni e, acquistando la versione completa del programma sul sito del produttore.

Si può anche verificare in modo automatico che i link riportati siano effettivamente esistenti (ovvero, che la pagina Web a cui fanno riferimento sia effettivamente ancora attiva). Inoltre, è disponibile una funzione di ricerca nel database degli indirizzi acquisiti da UrlBase. ■

L.C.

Il database dei bookmark

Creare un database di link
Dal menu *File* scegliere *New Database*. Apparirà la finestra del database di link inizialmente vuoto. Cliccare col pulsante destro del mouse sulla finestra e scegliere *Properties* per inserire il nome del database di link.

Inserire i Preferiti nel database
Dal menu *File* scegliere *Import/Export*: appare una serie di pannelli che guidano all'importazione dei link preesistenti per i browser installati. Bisogna scegliere *Import from Browser*, specificare il tipo di browser (Explorer, Mozilla, Opera e così via) e la cartella sorgente dei link (ad esempio, C:\Windows\Preferiti).

Creare un file di riepilogo
Per scrivere un file HTML con l'elenco degli indirizzi, basta scegliere ancora *File*, *Importa/Export* (sempre da qui potete scegliere di trasferire i link in un altro browser con *Export to browser*). Verranno richiesti il nome del file da scrivere e alcuni parametri (categorie di link, intestazione del testo e via dicendo).

Verificare il database
Il menu *Tools* presenta la funzione *Scan for Duplicates*, che in realtà consente sia di verificare in modo automatico se sono presenti dei doppioni di link nel database, sia di ricercare specifici link.
La versione *Professional*, a pagamento, dispone di un convalidatore dei link, che verifica la loro reale accessibilità su Internet.

Phoa Creare semplice archivi fotografici

Il problema

Gestire raccolte di immagini digitali usando un sistema che consenta di suddividerle in "album", con funzioni di ricerca per parole chiave

La soluzione

Phoa supporta tutti i formati grafici standard ed usa un sistema di organizzazione ad album virtuali basato sulle anteprime delle immagini

sul CD Guida di PC Open

Sul CD Guida di questo numero (categoria *grafica*) trovate Phoa

Usando uno scanner per acquisire fotografie, o una fotocamera digitale per scattarle, ci si ritrova facilmente dopo poco tempo con una vasta raccolta di immagini, spesso suddivise in modo approssimativo in cartelle sparse e senza nomi significativi.

Un'organizzazione virtuale per album

Phoa è un programma che consente di organizzare velocemente raccolte anche molto ampie di immagini digitali, grazie ad un approccio ingegnoso al problema della suddivisione dei file. In pratica, senza spostare e rinominare le immagini sul disco, è possibile creare nel programma una organizzazione virtuale per album.

Si tratta infatti di un browser specifico e personalizzabile, dove le immagini appaiono come miniature che possono essere assegnate a cartelle e sottocartelle usate dal programma, indipendentemente dal nome reale del file e dalla sua posizione sul disco.

Gli album di immagini, o meglio la struttura, vengono salvati in un file con un nome scelto dall'utente che avrà suffisso .Phoa. Per accedere ad una raccolta di immagini potrete dunque ricaricare tale file, che rappresenta così un album virtuale.

Come si usa

Le immagini sono organizzate in gruppi (groups) e ordinate in modo gerarchico in una struttura nota come "albero", simile a quella che siamo abituati a vedere in *Esplora Risorse* quando navighiamo le cartelle di un disco.

I gruppi sono visualizzati da Phoa sulla parte sinistra mentre sulla destra notiamo le anteprime delle immagini che appartengono al gruppo selezionato. I gruppi e sottogruppi possono essere creati rapidamente, con un solo clic.

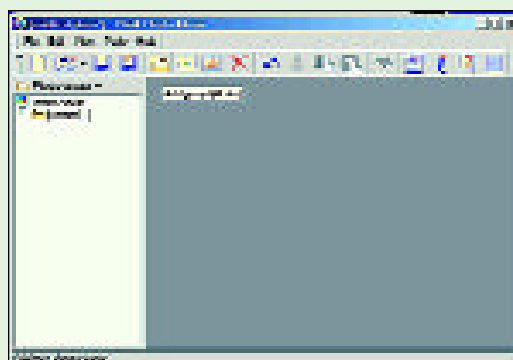
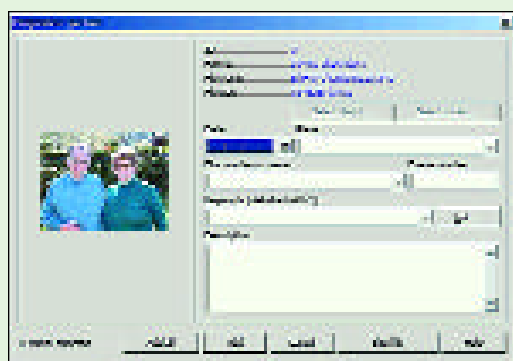
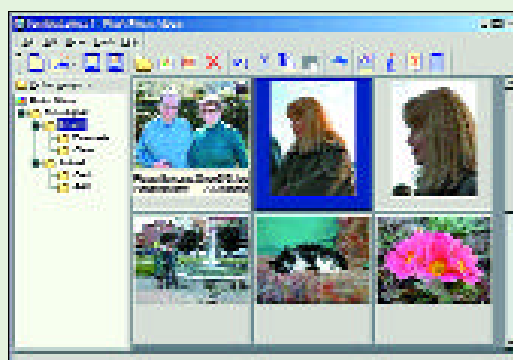
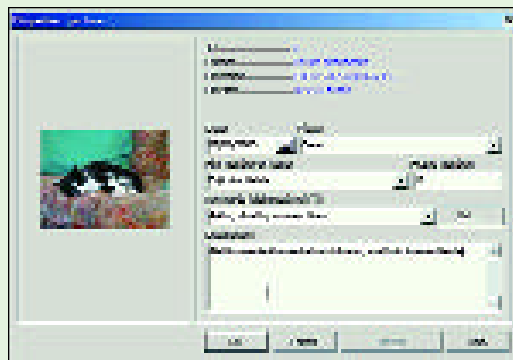
Parole chiave per ricercare immagini

Le immagini da inserire in un gruppo (basta trascinare la miniatura col mouse) possono essere selezionate in base a vari criteri, come ad esempio la data o le dimensioni.

Inoltre potete abbinare ad ogni immagine vari parametri usabili da Phoa: descrizione, parole chiave (utilizzabili poi dalla funzione ricerca immagini), dati sul film ed il numero di fotogramma e altro. ■

L.C.

Le principali funzioni

Creare un gruppo
Una volta avviato il programma bisogna scegliere il pulsante *Add Group* per aggiungere un album (basta specificare il nome appropriato alla cartella). Vedrete apparire il gruppo nel *Photo Album* attuale, al quale corrisponderà il file con suffisso .Phoa da salvare su disco con *File/Save*.

Creare il gruppo di foto
Per aggiungere immagini ad un gruppo, basta selezionare le fotografie con un clic del mouse, poi scegliere *Add Picture* (il pulsante o dal menu *Edit*). Vedrete apparire un pannello di selezione dove è possibile inserire singoli file (*Select File*) o intere cartelle (*Select Folder*). I file trovati si inseriscono con *Add*, *Add All* e ignorati con *Skip File*.

Personalizzare le immagini
Le immagini possono essere visualizzate a schermo intero (basta farvi un doppio clic): sono previsti tutti i formati grafici più comuni (JPEG, GIF e così via). Per inserirle all'interno di Phoa, basta trascinarle col mouse nei gruppi creati sulla sinistra.

Ricerca di file
Usando la funzione *Find* del menu *Tools* potete ricercare immagini nell'intera struttura dell'archivio di Phoa usando nomi, data o anche parole chiave. Questi parametri sono conservati non nei file, ma da Phoa e sono associati alle immagini scegliendo la voce *Edit* dopo averle cliccate col pulsante destro del mouse.

Hexplorer Editing esadecimale per programmatori ed esperti

▶ Il problema
Manipolare a livello di byte i file di qualunque tipo e disassemblare il codice dei programmi

▶ La soluzione
Un semplice ma completo strumento per esperti come Icy Hexplorer consente di agire "a basso livello" sui file

sul CD Guida di PC Open

Sul CD Guida di questo numero (categoria *utility*) trovate Hexplorer

Come noto i file, di qualunque genere, contengono dati in formato binario, rappresentabili con una notazione esadecimale.

Quando si caricano i file in un programma di videoscrittura, un editor grafico, un riproduttore musicale, i dati in essi contenuti vengono utilizzati in modo appropriato per riprodurre un documento, un'immagine o un brano musicale.

Per visualizzare e aggiornare a livello binario questi file si devono usare i cosiddetti editor esadecimali come Hexplorer. Ovviamente, solo con una certa esperienza e perizia tecnica è possibile modificare in modo appropriato i file.

Per capire le funzioni di un programma
I programmatori possono usare un programma come Hexplorer per studiare come funziona un programma. Infatti, tra le sue funzioni è previsto anche un disassemblatore, ovvero un sistema che traduce i byte di programma nel linguaggio mnemonico Assembler, per inserirlo in un testo sorgente da compilare in un nuovo programma.

L'interfaccia
I file aperti in Hexplorer sono visualizzati in due pannelli: sulla sinistra troviamo la rappresentazione in formato esadecimale, e sulla destra una interpretazione testuale dei byte.

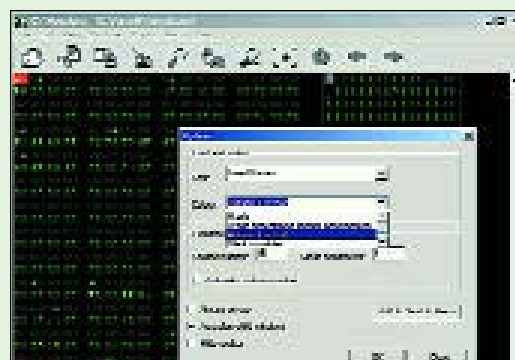
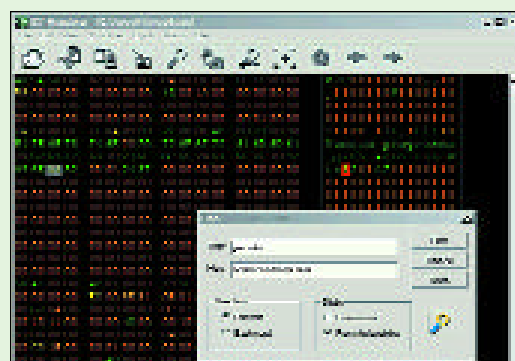
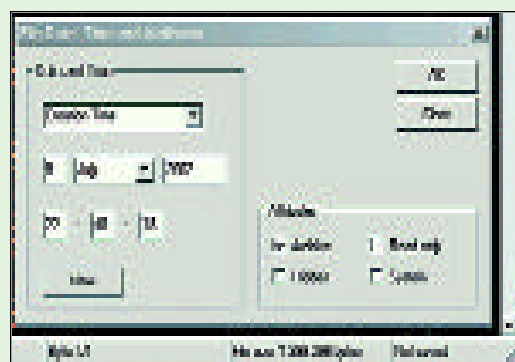
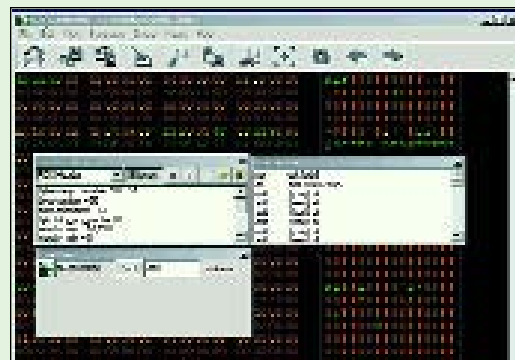
I valori esadecimali
Il colore corrisponde al valore di byte, ma questo può essere disattivato dal menu *View*. Cliccando sul pannello di testo o quello esadecimale potrete battere da tastiera i nuovi valori, sempre in base esadecimale (valori da 0 a 9 e da A a F). Premendo il tasto *Tab* si commuta l'attivazione dei pannelli. Per spostarsi all'interno del file potete usare i tasti *Pagina Su, Pagina Giù, Home* e *Fine*.

Quasi tutte le funzioni sono accessibili da menu e alcune sono replicate nella barra degli strumenti e nel menu contestuale che compare cliccando col pulsante destro del mouse sopra un elemento visualizzato nell'interfaccia.

Consigliato ai soli esperti
Ricordiamo che questo programma è adatto ai soli utenti esperti. Modificare in modo indiscriminato file di Windows o di applicativi significa quasi sicuramente provocare problemi, spesso gravi, alla stabilità e al funzionamento degli stessi. Consigliamo quindi di usare Hexplorer con cautela. ■

L.C.

Cambiare gli attributi dei file

L'interfaccia a due pannelli
Dopo avere caricato un file qualunque, con *File Open,* notiamo che la rappresentazione esadecimale dei contenuti è riportata sulla sinistra, mentre sulla destra troviamo una rappresentazione testuale, colorata in base alla grandezza dei byte. È possibile modificare i colori.

Modificare i contenuti
Il file viene modificato in una copia eseguita nella RAM, perciò deve essere salvato su disco con *File/Save* per confermare le modifiche. Per cambiare i contenuti, cliccare nella finestra a sinistra (modo esadecimale) o nella finestra a destra (modo testo). Con la funzione *Edit/Find* potete trovare testo in ASCII o esadecimale.

Modificare gli attributi dei file
Potete modificare manualmente anche gli attributi del file, ovvero data e orario di creazione, ultima modifica e ultimo accesso (se supportato da Windows). Basta usare la funzione *File Attributes* del menu *File*. Si ricordi che tutte le modifiche vengono concretizzate solo scrivendo il file su disco, con *File/Save*.

Visualizzatori
Tra le funzioni più evolute ed insolite per i semplici editor esadecimali, i visualizzatori accessibili dal menu *View* consentono di analizzare il file in modalità grafica (*Pixel View*, stabilendo anche la larghezza dell'immagine in pixel), come codice disassemblato (disassembler), come struttura e altro ancora.

Colossus 2300 motori sempre a disposizione

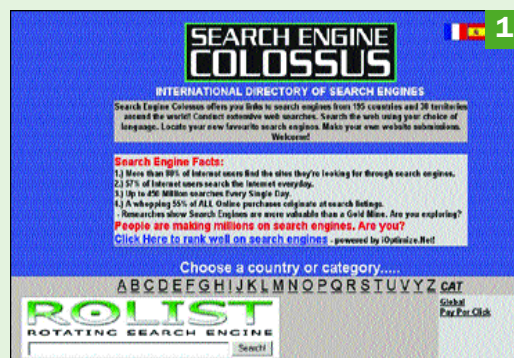
▶ Il problema
Accedere al database che gestisce i collegamenti con i principali motori di ricerca a livello mondiale

▶ La soluzione
Collegarsi con la home page di Colossus, dalla quale si raggiungono le pagine dei motori che operano in circa 200 Paesi

Si chiama Colossus questo sito inedito che classifica ordinatamente i motori di ricerca che operano in mezzo mondo. Si va dall'Afghanistan allo Zimbabwe, senza dimenticare il Benin, il Nepal, il Kurdistan, e nemmeno le isole Vergini, proponendo per ogni Paese i riferimenti ai principali servizi che vi operano, tramite i quali vi si può accedere direttamente. Il nome, non è stato scelto a caso. Infatti, si chiamava così il megacomputer che i servizi segreti inglesi installarono durante la seconda guerra mondiale a Bletchley Park, dove Alan Touring (l'ideatore della omonima macchina) guidava il team che riuscì ad infrangere il leggendario codice Enigma utilizzato dai tedeschi per la crittografia dei loro messaggi. Colussus si raggiunge all'indirizzo http://www.searchenginecolossus.com, e la sua home page si articola essenzialmente in tre sezioni. L'elenco alfabetico dei Paesi, quello delle directory tematiche, e la casella di ricerca di un potente motore incorporato: Rolist. Si noti che nella parte superiore destra dell'area di lavoro ci sono due bandierine: sono quelle di Francia e Spagna. Facendovi sopra clic si accede alle corrispondenti versioni nazionalizzate del sito (la nazionalizzazione di default è quella inglese).

L'elenco dei motori
È suddiviso alfabeticamente per gruppi di lettere, e si può raggiungere direttamente il raggruppamento che interessa facendo clic sulla corrispondente lettera fra quelle allineate sotto la scritta *Choose a country*, nella parte superiore della pagina. A questo punto, basta un clic sul nome del Paese del quale si vogliono consultare i motori per accedere alla pagina Web che ne ospita i *link*. Se per un Paese sono previste più pagine, il suo nome viene citato più volte, e a fianco vengono riportate le lettere iniziali e finali dell'intervallo alfabetico cui appartengono i nomi dei motori classificati nella pagina. Le varie pagine hanno una grafica diversa, ma presentano sostanzialmente la medesima struttura. Nella parte superiore trovano posto il nome del Paese e l'icona della sua bandiera, mentre l'area sottostante è suddivisa verticalmente in tre sezioni. Nella prima sono elencati i loghi dei motori disponibili, nella seconda la loro lingua di lavoro, e nella terza una sintesi degli argomenti gestiti. Nella parte inferiore della pagina, invece, è ospitato un box che consente di com-

Utilizzare i motori di Colossus

La home page di Colossus
Colussus si raggiunge all'indirizzo http://www.searchenginecolossus.com, e la sua home page si articola essenzialmente in tre sezioni. L'elenco alfabetico dei Paesi registrati nel data base (193), quello delle directory tematiche (25), e la casella di ricerca di un potente e veloce motore di ricerca: Rolist.

Paesi e motori
I Paesi sono suddivisi per gruppi di lettere, e si può raggiungere direttamente il raggruppamento che interessa facendo clic sulla corrispondente lettera fra quelle allineate sotto la scritta *Choose a country*. A questo punto, basta un clic sul nome del Paese del quale si vogliono consultare i motori per accedere alla corrispondente pagina Web.

Le pagine dei motori
Nella parte superiore della pagina trovano posto il nome del Paese e la sua bandiera. L'area sottostante è suddivisa in tre sezioni. Nella prima sono elencati i loghi dei motori disponibili, nella seconda la loro lingua di lavoro, e nella terza una sintesi degli argomenti gestiti.

Tutto per le donne
Le lettrici di *Pc Open*, accedendo alla categoria *For Women* potranno raggiungere una pagina dove operano tre motori che si occupano esclusivamente di argomenti dedicati al gentil sesso. Ci riferiamo a Beauty Care, Femina, e Wwwomen. Gestiscono tematiche relative alla bellezza, agli acquisti, e di natura generale.

piere ricerche estemporanee per categoria utilizzando il motore di ricerca Noago. Inoltre, proprio in fondo alla pagina, sono riportati i dati relativi al numero di abitanti del Paese cui si riferisce la pagina stessa. I dati si riferiscono agli anni 1899, 1950, 2000, e 2003. Per attivare uno dei motori citati nella lista basta fare semplicemente clic sul corrispondente logo: se ne raggiunge così la home page, dalla quale possono avere inizio le ricerche.

Ricerche per categoria

Sulla destra della home page di Colossus sono elencate 25 categorie di ricerca tematica. Si va dalle news ai vini, dal business all'Islam, e dalle automobili alla medicina. Facendo clic su una categoria si accede alla corrispondente pagina, che si presenta articolata come quelle che si riferiscono ai Paesi. Le lettrici di *Pc Open*, accedendo alla categoria *For Women* potranno raggiungere una pagina in cui sono "lavorano" tre motori che si occupano esclusivamente di argomenti dedicati al gentil sesso. Gli appassionati di musica, invece, potrebbero fare una capatina alla sezione dedicata alla categoria *Music*.

Utilizzare Rolist

Dalla home page di Colossus si può interrogare direttamente questo inedito motore di ricerca, dall'interfaccia essenziale, ma molto veloce. Si può condurre direttamente una interrogazione digitando i termini chiave nella casella di ricerca, ma per sfruttare a fondo le performance del motore, meglio accedere alla pagina dedicata facendo clic sul logo Rolist. Nel nuovo ambiente, accanto alla casella di ricerca è posizionato un elenco a discesa in cui si specifica l'area di ricerca (Web, Immagini, Audio, e Video). Dalla pagina dei risultati, premendo il pulsante *Meta*, si può attivare una nuova ricerca utilizzando Rolist come metamotore. In pratica, il termine chiave viene elaborato contemporaneamente anche da altri motori di ricerca, i cui nomi sono citati in testa all'elenco dei risultati. Il punto di forza di Rolist è la sua essenzialità, che si riflette anche nella metodologia di ricerca che non supporta interrogazioni dalla sintassi troppo sofisticata. In particolare, i termini chiave sono individuati così come digitati.

In altre parole, non vengono presi automaticamente in considerazione plurali, assonanze, e così via. Inoltre, per quanto riguarda l'ordine dei termini chiave, si tenga presente che *rosa rossa* e *rossa rosa* non portano agli stessi risultati. Si consiglia vivamente, in luogo di utilizzare più chiavi, di spezzare la ricerca eseguendo interrogazioni separate. Per saperne di più su come condurre le interrogazioni fare clic sul link *Search help* che si trova a fianco della casella di ricerca nella pagina dei risultati. Invece, per avere informazioni sul motore e quale è la sua dinamica operativa, fare rispettivamente clic sui link *What is Rolist*, e *How Rolist work*.

Cercare con Noago

In tutte le pagine che si raggiungono dalla home page di Colossus è presente la casella di ricerca del motore Noago. Anche in questo caso si può condurre direttamene l'interrogazione, digitando direttamente i termini chiave e specificando opzionalmente una categoria tematica nell'elenco a discesa sottostante la casella di ricerca.

Dalla pagina dei risultati è possibile, in certi casi, procedere a ricerche via via più mirate fino al risultato finale. Ecco come procedere. Fare clic, se presente, sul link *Advanced Search*, e impostare i nuovi vincoli di interrogazione con la mediazione delle caselle a discesa ospitate nella parte destra dell'area di lavoro. Per delucidazioni su come condurre una ricerca consultare l'aiuto. ■

Rolist, spartano ma veloce
Dalla home page di Colossus si può interrogare direttamente questo inedito motore di ricerca, dall'interfaccia essenziale ma molto veloce. Si può condurre direttamente una interrogazione digitando i termini chiave nella casella di ricerca, ma per sfruttare a fondo le performance del motore è meglio accedere alla pagina dedicata.

La pagina dei risultati
Dalla pagina dei risultati si può attivare una nuova ricerca utilizzando Rolist come metamotore. In pratica, il termine chiave sarà elaborato contemporaneamente anche da altri motori di ricerca, i cui nomi vengono citati in testa all'elenco dei risultati. È anche possibile attivare la ricerca di immagini, video, e file audio.

Ricerca di immagini
La pagina che presenta i risultati di una ricerca di immagini. I documenti individuati vengono visualizzati accompagnandoli con le miniature delle corrispondenti immagini, ed i *link* dei siti a cui queste fanno riferimento. Tramite i suddetti *link* si possono reperire nuove immagini pertinenti con l'argomento della ricerca.

Noago, le ricerche avanzate
È possibile impostare ricerche avanzate con la mediazione delle caselle a discesa ospitate nella parte destra dell'area di lavoro. Per avere delucidazioni su come condurre una interrogazione avanzata conviene consultare le pagine di aiuto cui si accede facendo clic sui *link* dedicati.

Writer Elenchi puntati con immagini e marcatori

▶ Il problema
Creare elenchi di voci mettendo in evidenza le voci in cui si articolano, con punti, numeri, lettere, o immagini

▶ La soluzione
Evidenziare l'elenco, aprire la galleria dei marcatori, e selezionare la categoria cui appartengono quelli da utilizzare

In una relazione, in un rapporto, o in un qualsiasi documento dalla struttura articolata è quasi obbligatoria la presenza di liste ed elenchi di voci, che per essere opportunamente evidenziate devono essere "marcate" con simboli appropriati.

Se si utilizza Writer, l'elaboratore di testi che opera all'interno di Openoffice, c'è solo l'imbarazzo della scelta. Infatti, la libreria incorporata nel programma propone un'ampia gamma di simboli fra i quali si può sempre trovare quelli che meglio si prestano ad essere associati alle voci su cui si sta operando.

La selezione dei marcatori

Ma ecco come marcare un elenco. Innanzitutto, evidenziarlo, dopodiché aprire il menu *Formato* e selezionare la voce *Elenchi puntati e numerati*. Si determina così l'apertura di una maschera a sei schede. Quattro sono dedicate alla scelta dei simboli, mentre le ultime due controllano la struttura degli elenchi.

In particolare, le prime quattro schede consentono di gestire altrettante tipologie di simboli, e precisamente: punti, numeri, *outline*, e immagini.

La scelta di un marcatore si riduce ad accedere alla corrispondente scheda e a fare clic sulla megaicona rappresentativa del simbolo da utilizzare.

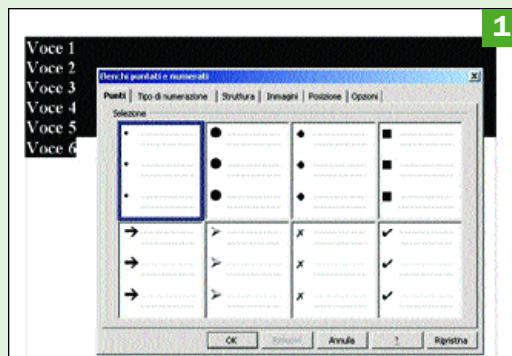
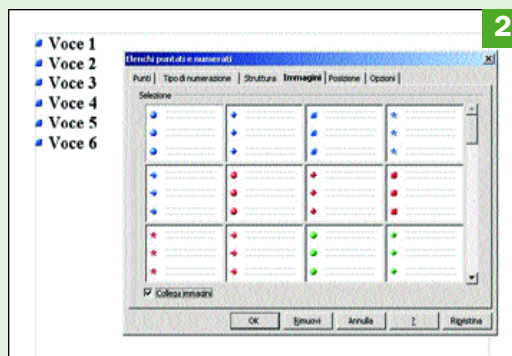
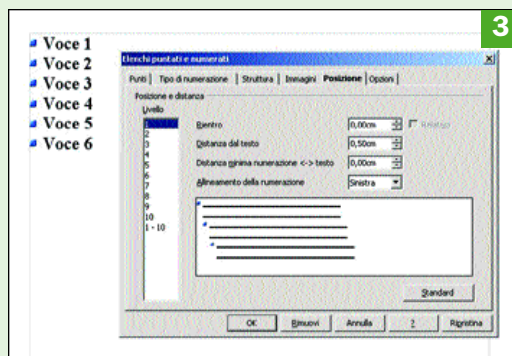
Un successivo clic sul pulsante *OK* determina l'assegnazione del marcatore alle voci dell'elenco. Se vi fossero ripensamenti sulla scelta fatta basta selezionare nuovamente l'elenco, riaccedere alla maschera dei marcatori, e premere il pulsante *Rimuovi*. A questo punto vale la pena di fare una considerazione sulla scelta di una immagine come marcatore. Può succedere che ad assegnazione avvenuta il marcatore venga semplicemente visualizzato come un quadratino vuoto. In tal caso è necessario spuntare il checkbox *Collega immagini* in calce alla scheda.

Struttura degli elenchi

Le due ultime schede della maschera, come si diceva, gestiscono quella che potremmo definire l'impaginazione dell'elenco. La scheda *Posizione*, in particolare, permette di controllare i rientri delle voci, la distanza dei marcatori da queste ultime, e l'allineamento dei marcatori stessi.

Si noti che tutte le definizioni operate sono monitorate in tempo reale in una finestra di anteprima, dando così la possibilità di optare per gli interventi più opportuni. ■

L'impaginazione

Selezionare il marcatore
Evidenziare l'elenco, aprire il menu *Formato* e selezionare la voce *Elenchi puntati e numerati*. Si determina così l'apertura di una maschera a sei schede. Accedere alla scheda che ospita il tipo di marcatore desiderato, e fare clic su quello da utilizzare.

Utilizzo di immagini
Può succedere che utilizzando un'immagine il corrispondente marcatore venga semplicemente visualizzato come un quadratino vuoto. In tal caso, perché l'immagine sia visibile è necessario spuntare il checkbox *Collega immagini* in calce alla scheda.

Impaginare l'elenco
Le due ultime schede della maschera gestiscono l'impostazione della struttura dell'elenco. La scheda *Posizione*, in particolare, permette di controllare i rientri delle voci, la distanza dei marcatori da queste ultime, e l'allineamento dei marcatori stessi.

Per avere aiuto
Per saperne di più su come sfruttare a fondo le molte opzioni previste per l'impostazione degli elenchi, conviene consultare la corrispondente guida in linea. Vi si può accedere da una qualsiasi delle schede premendo il pulsante con sopra impresso un punto interrogativo.

4

Allineamento della numerazione

In questo campo determinate l'allineamento dei caratteri della struttura. Potete scegliere tra un allineamento a sinistra, a destra o centrato. Nell'allineamento viene comunque rispettato il valore minimo tra testo e carattere di numerazione preimpostato in **Distanza minima numero <-> testo**, in modo tale che un allineamento centrato o a destra è possibile solo per quanto consentito dal valore minimo.

Queste opzioni di allineamento si riferiscono solo ai caratteri di numerazione, non all'intestazione complessiva del capitolo oppure al paragrafo numerato. L'allineamento del paragrafo viene determinato nella scheda Allineamento.

Standard

Con questo pulsante i valori per la distanza e il rientro vengono riportati ai valori standard preimpostati nel programma.

Campo anteprima

In questo campo vengono visualizzati gli effetti delle modifiche che potete apportare al documento. Viene visualizzato un esempio stilizzato.

Irfanview Creare velocemente una presentazione aziendale

▶ Il problema

Creare “al volo” una presentazione utilizzando le immagini registrate in una cartella

▶ La soluzione

Visualizzare le miniature delle immagini, selezionare quelle da utilizzare, e lanciare la presentazione

Sul CD Guida di questo numero (categoria *grafica*) trovate Irfanview

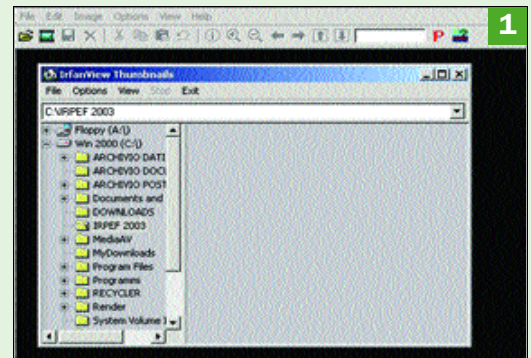
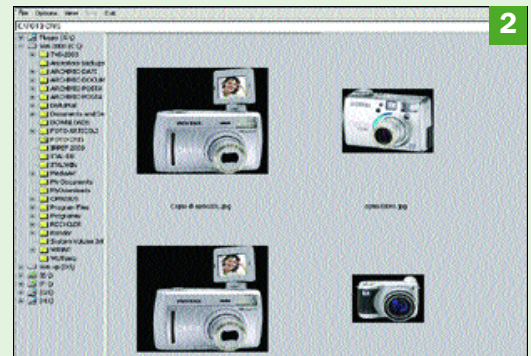
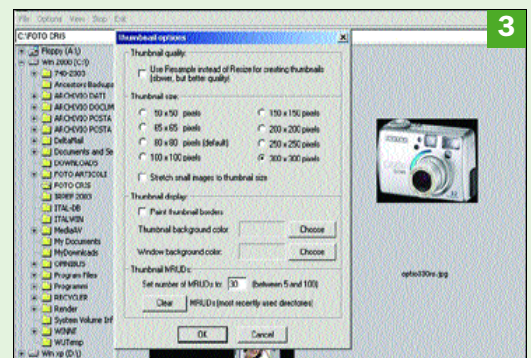
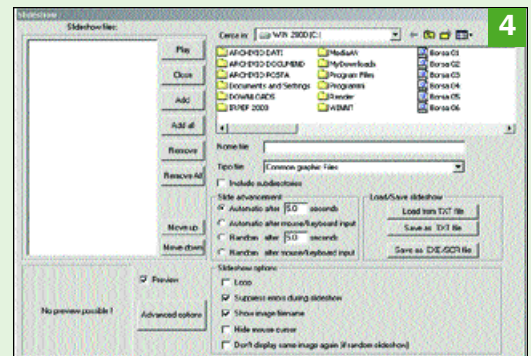
Se fosse necessario, realizzare estemporaneamente una presentazione, o mostrare una sequenza di immagini generiche, è possibile avvalersi di una speciale opzione di Irfanview che riduce il tutto alla semplice selezione delle diapositive da visualizzare. Aprire il menu *File*, e selezionare la voce *Thumbnails*. Si accede così ad una nuova area di lavoro suddivisa in due parti. Nella fascia verticale posta sulla sinistra del video impostare il percorso di residenza delle immagini da presentare, determinando la contestuale visualizzazione delle corrispondenti miniature nell’area di destra.

Se le dimensioni delle miniature fossero troppo piccole, o troppo grandi, è possibile modificarle in tempo reale: aprire il menu *Options*, selezionare la voce *Set thumbnails options*, e nella sezione *Thumbnails size* della maschera che viene visualizzata fare clic sul bottone relativo alle nuove dimensioni che si vogliono rendere operative. Nella sezione *Thumbnails display*, invece, si può richiedere che le miniature siano o meno incorniciate (attivando o disattivando la casella *Paints*), nonché specificare il colore della cornice e quello di fondo della finestra di lavoro. Per salvare le definizioni operate riaprire il menu *Options* e selezionare la voce *Save current size/position*.

Selezionare le miniature

Operate le impostazioni evidenziare le miniature da presentare facendovi sopra clic tenendo contemporaneamente premuto il tasto *Control*, mentre per evidenziare più diapositive consecutive tenere premuto il tasto *Maiuscole* e agire con le frecce. Per evidenziare tutte le miniature con una sola operazione, aprire il menu *Options* e optare per *Select all*. A questo punto, per lanciare la presentazione, aprire il menu *File* e selezionare la voce *Start slide show with selected thumbnails*. Ha così inizio la presentazione, i cui parametri di lavoro (in particolare per quanto riguarda i tempi di permanenza sul video delle immagini) sono quelli di default. Per modificarli accedere all’area di lavoro principale, aprire il menu *File*, e optare per *Slide show*. Si apre così la maschera delle impostazioni. I tempi di permanenza si definiscono nella sezione *Slide advancement*. ■

La procedura nel dettaglio

La procedura
Lanciato Irfanview, accedere al menu *File*, e optare per *Thumbnails*. Si accede così ad una nuova area di lavoro suddivisa in due sezioni. Impostare il percorso di residenza delle immagini da presentare nella zona posta sulla sinistra del video.

Le miniature
Ecco come si presenta l’area di lavoro quando vi sono visualizzate le miniature ospitate nel percorso che è stato impostato nella finestra di sinistra. Per selezionare le immagini da visualizzare nello *slide show*, farvi sopra clic tenendo premuto il tasto *Control*.

Dimensionare le miniature
Accedere al menu *Options*, e optare per *Set thumbnails options*. Nella sezione *Thumbnails size* della maschera che viene visualizzata fare clic sul bottone relativo alle nuove dimensioni che si vogliono rendere operative. Premere *OK* per consolidare le scelte.

I parametri di visualizzazione
Per modificare i tempi di permanenza a video del slide, ritornare all’area di lavoro originale, aprire il menu *File*, e optare per *Slide Show*. Si apre così la maschera che gestisce le suddette impostazioni. I tempi di permanenza si definiscono nella sezione *Slideadvancement*.

ICarbon Una fotocopiatrice nel computer

▶ Il problema
Usare scanner e stampante per eseguire fotocopie su carta

▶ La soluzione
ICarbon consente di fare fotocopie con un solo clic, regolando contrasto, risoluzione e numero di copie

Sul CD Guida di questo numero (categoria *grafica*) trovate ICarbon

Per eseguire la copia di un documento su carta occorre uno scanner e una stampante. Se non si dispone di un software specifico, eseguire una semplice "fotocopia" richiede di solito diversi passaggi con un programma di grafica o acquisizione tradizionale: scansione dell'anteprima dell'immagine, delimitazione dell'area interessata, ridimensionamento, regolazione dei parametri di stampa e invio alla stampante.

Funziona con qualunque stampante
Un programma come ICarbon è specifico per questo scopo. Funziona con una qualunque stampante (inkjet, laser e via dicendo) configurata in Windows e con ogni tipo di scanner ottico che sia stato installato in Windows con interfaccia Twain. Questo standard è adottato da pressoché tutti gli scanner per Windows prodotti negli ultimi anni.

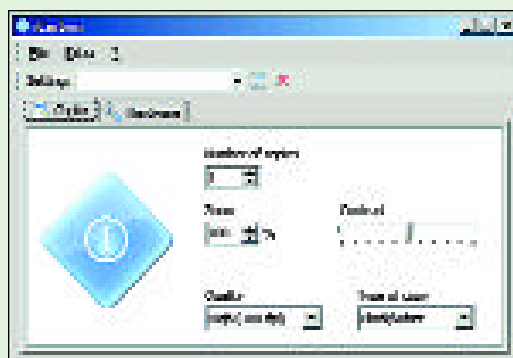
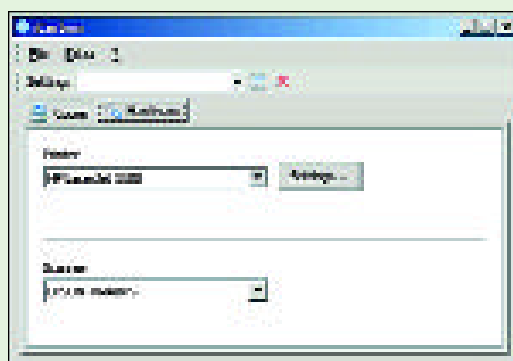
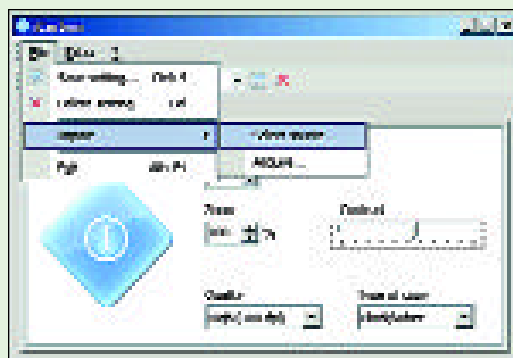
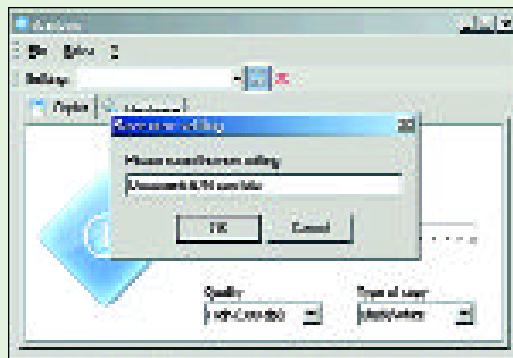
L'interfaccia di ICarbon, piccola ed elegante, ricalca il pannello di controllo di una fotocopiatrice tradizionale. Un grosso pulsante blu avvia automaticamente l'acquisizione ottica di quanto inserito nello scanner. Il software delimita automaticamente l'area occupata dall'originale e lo trasferisce su carta nel formato definito dalle opzioni della stampante.

Regola contrasto e zoom
ICarbon consente di regolare il numero di copie da stampare, correggere il contrasto, intervenire manualmente sul fattore di ingrandimento (zoom). Permette inoltre di richiamare direttamente il pannello di configurazione delle opzioni della stampante (senza dovere arrivare alla funzione del Pannello di controllo di Windows).

Inoltre, le opzioni di configurazione possono essere salvate in un file, come "profilo" di lavoro, richiamabile dall'interfaccia del programma. Ciò consente di definire parametri specifici, ad esempio, per fotocopie di piccoli fogli (dove abbiamo regolato lo zoom) o l'inserimento di foto (dove abbiamo corretto il contrasto). Il tutto consente di usare più velocemente il programma, come richiesto spesso in un ambiente di lavoro. Da notare che il programma consente di scegliere tra più stampanti (ad esempio, una inkjet a colori o una laser in bianco e nero) e anche tra più tipi di scanner che dovessero essere installati nello stesso sistema. ■

L.C.

I profili di lavoro

L'interfaccia
Il pulsante blu consente di avviare la procedura di acquisizione ottica e la stampa su carta, riproducendo così l'esatto funzionamento di una fotocopiatrice tradizionale. Dal pannello principale del software potete anche regolare numero di copie, ingrandimento (zoom), contrasto, qualità di stampa e tipo di copia (b/n, colore e così via).

Configurazione hardware
Prima di eseguire una fotocopia occorre controllare che siano stati riconosciuti e configurati correttamente stampante (printer) e scanner. Il pannello *Hardware* consente di controllare e selezionare tra più driver Twain (scanner) e tra più stampanti. Il pulsante *Settings* richiama il pannello di controllo della stampante di Windows.

Regolazioni Twain
Dal menu *File*, voce *Import*, si interviene sulle regolazioni del driver Twain. Potete cioè modificare la sorgente dell'acquisizione, qualora siano disponibili più driver e/o scanner ed eseguire un'acquisizione manuale, usando direttamente il driver e non il sistema automatizzato di copia del programma.

Scelta dei profili
Una volta eseguite tutte le regolazioni dei parametri, questi "profili" di lavoro possono essere registrati con un nome in un file di *Settings*. Basta cliccare il pulsantino a forma di floppy disk e scrivere il nome. La lista dei profili creati sarà selezionabile dall'apposito box a discesa chiamato *Setting*, in alto nell'interfaccia del programma.

Namo Webeditor

Creare in tempo reale un catalogo prodotti o un album fotografico

Se vogliamo pubblicizzare sul sito aziendale la gamma prodotti, o più semplicemente realizzare rapidamente un album fotografico, ci si può avvalere con successo dell'opzione dedicata che opera all'interno di Namo Webeditor. Innanzitutto, creare una pagina vuota e salvarla. Se ci si dimenticasse di eseguire tale operazione, un messaggio ricorderà l'omissione al momento di lanciare la procedura.

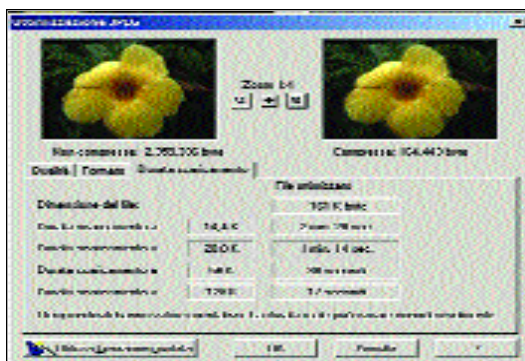
Aprire il menu *Strumenti*, e selezionare la voce *Crea album fotografico*. Si determina così l'apertura della prima delle maschere (in tutto sono tre) in cui si articola la semplice procedura guidata. Per inserire la prima immagine premere il pulsante *Aggiungifile*, e nel box che si apre impostare il percorso di residenza del corrispondente file. Di quelli evidenziati è disponibile l'anteprima nel riquadro in calce, a tutto vantaggio della rapidità delle scelte. Ma c'è di più. A fianco dell'anteprima vengono anche specificate le dimensioni e il *peso* dell'immagine. Informazioni, queste ultime, molto importanti dal momento che stiamo impostando una pagina Web. Se i file si trovano in una unica cartella si può fare tutto con una sola operazione: spuntare la casella *Includi sottocartelle*, quindi premere il pulsante *Aggiungicartella*. Concluse le importazioni, i percorsi delle immagini caricate verranno visualizzati nella griglia di lavoro. Premendo il pulsante *Avanti* si accede alla seconda maschera, in cui è possibile definire l'impaginazione dell'album monitorando in anteprima le scelte operate nella casella *Tipo*. Premendo ancora *Avanti* si accede alla maschera che conclude la procedura. ■

La scheda che gestisce l'impostazione delle modalità di visualizzazione delle immagini

La scheda che consente di impostare le dimensioni delle immagini e di assegnare eventuali sfondi

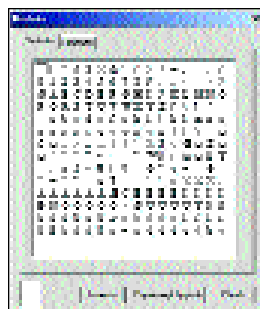
Paint Shop Pro

Caricamento delle immagini

Quando si inserisce una immagine in un sito Web è importante bilanciare i parametri *dimensioni* e *qualità*. Un'alta qualità prevede file di grandi dimensioni e conseguenti elevati tempi di scaricamento, e viceversa. Paint Shop da la possibilità di stimare i tempi di scaricamento di una immagine dopo che se ne è stabilito il rapporto di compressione, e quindi le dimensioni del file da scaricare. Ecco come procedere. Aprire l'immagine, accedere al menu *File*, e selezionare *Importa*. Nel corrispondente sottomenu optare per *Ottimizzazione jpeg* (oppure *Gif*, o *Png*). Nella prima scheda della maschera cui si accede impostare il rapporto di compressione da utilizzare, valutando i risultati nella finestra di anteprima. Definito il suddetto parametro accedere alla scheda *Durata scaricamento* dove è ospitata una tabella che elenca i tempi corrispondenti a varie velocità di collegamento. ■

La scheda in cui sono visualizzati i tempi di scaricamento dell'immagine di cui si è definito il rapporto di compressione

Namo Webeditor

Inserimento di simboli speciali

Namo dispone di una opzione dedicata all'inserimento di simboli speciali all'interno dei testi di una pagina Web. Aprire il menu *Inserisci* e selezionare *Simbolo*, oppure premere contemporaneamente i tasti *Control+F7*. Si determina così l'apertura di un box articolato in due schede: *Simbolo* e *Unicode*. Per inserire un simbolo, selezionarlo facendovi sopra clic. Nella casella in calce al box viene visualizzato l'ingrandimento del simbolo. Premere il pulsante *Inserisci* per trasferirlo alla posizione del cursore. Se si preme il pulsante *Copia negli appunti* il simbolo viene trasferito in memoria e può essere incollato in un qualsiasi punto della pagina. ■

Il box a due schede che gestisce l'inserimento di simboli speciali all'interno di una pagina Web

▶ Easyword

Come utilizzare il dizionario inglese incorporato nel programma

All'interno di Easyword, gestito dal menu *Tools*, opera un dizionario inglese che si rivela prezioso per chi deve preparare documenti in tale lingua. Il dizionario è decisamente completo e ricco di opzioni. Infatti, non manca la possibilità di consultare sezioni dedicate a sinonimi, verbi, ed aggettivi correlati al vocabolo che ci interessa, senza contare che sono previsti moduli dedicati ad ospitare informazioni aggiuntive su di esso. Conviene fare un esempio pratico. Se ricerchiamo nel dizionario un termine, oltre alla spiegazione dei suoi significati, cui è dedicata una speciale finestra, vengono rese disponibili alcune schede che ne ospitano i sinonimi, gli antonimi, parole simili, o termini comunque correlati a quello principale. Inoltre, nella maschera si trovano quattro pulsanti rispettivamente etichettati *Noums* (Nomi), *Verbs* (Verbi), *Adjectives* (Aggettivi), e *Adverbes* (Avverbi). Se si preme il pulsante *Adjectives* vengono visualizzati termini che interpretano il vocabolo come tale, ed analogamente dicasi se si premono i pulsanti *Noums*, e *Verbs*. Per esempio, alla voce master (esperto, capo, direttore), corrisponde il verbo omonimo che significa comandare, dirigere, controllare, e così via. Ma ecco come utilizzare il dizionario. Evidenziare nel documento il termine di cui si vuole conoscere il significato, aprire il menu *Tools*, e selezionare la voce *Look up a word in the dictionary*, determinando così l'apertura della maschera di cui abbiamo appena parlato. Il termine che è stato selezionato nel documento compare nella casella *Lookup*. Digitandone un altro, e premendo il pulsante *Search*, vengo visualizzate le nuove informazioni ad esso correlate. Nella maschera è presente il pulsante *Copia*, che dovrebbe trasferire nel documento quanto si evidenzia nelle varie sezioni la maschera, ma la procedura non è attiva. ■

Evidenziare il termine nel documento, *aprire il menu* Tools *e selezionare la voce* Look up a word in the dictionary

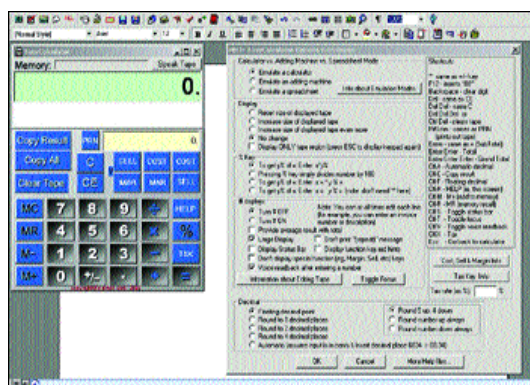
La maschera che mostra il significato del termine *nonché i sui sinonimi, antonimi, vocaboli correlati, e così via*

▶ La calcolatrice

Conoscere meglio la calcolatrice

La calcolatrice *po - pup* che opera in Easyword dispone di caratteristiche decisamente interessanti che vale la pena di approfondire. Sarà così possibile sfruttarne a fondo le numerose potenzialità. Rammentiamo a chi non lo ricordasse che la calcolatrice viene attivata semplicemente aprendo il menu *Tools* e selezionando la voce *Calcula - tor*. Per consultare le numerose schermate di aiuto che si riferiscono all'utilizzo della calcolatrice, premere il tasto *Help* di quest'ultima. Si accede così ad una maschera in cui si possono impostare numerosi parametri di lavoro, mentre tramite i pulsanti ospitati nelle varie sezioni si accede a box esplicativi delle varie funzioni.

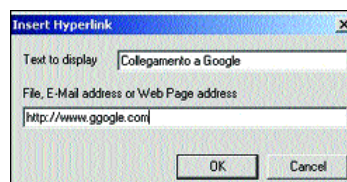
Infine, premendo il pulsante *More help file* in calce alla maschera si accede alla guida in linea dedicata esclusivamente alla calcolatrice. ■

La maschera *che consente di impostare i parametri di lavoro della calcolatrice e di accedere ai box di aiuto*

▶ Easyword

Inserire un link ipertestuale

In un documento è possibile inserire alla posizione del cursore un collegamento ad un sito Web, ad un file, o a un indirizzo di posta elettronica.

Ecco come procedere in pratica. Aprire il menu *Insert* e selezionare la voce *Hyperlink*. Viene così visualizzato un box articolato in due caselle. Nella casella *Text to display* digitare il testo che deve essere visualizzato, mentre nella casella sottostante si inserisce quello corrispondente al collegamento ipertestuale vero e proprio.

Quando si preme *OK*, alla posizione del cursore viene visualizzato il testo digitato nella prima casella (sottolineato), e facendovi sopra clic si attiva il collegamento. ■

Il box in cui si inseriscono *il collegamento ipertestuale e il testo da visualizzare*

Outlook Express

Recuperare le e-mail che sono state cancellate inavvertitamente

Se si cancella inavvertitamente un messaggio da una qualsiasi cartella del sistema, fortunatamente è sempre possibile recuperarlo. Infatti, le e-mail cancellate vengono automaticamente salvate nella cartella *Posta eliminata*, da dove si possono copiare e riportare nella cartella originale. Attenzione, però, perché di questa benvenuta funzionalità ci si può avvalere solo se si è avuto l'accortezza di non averla disattivata in precedenza.

Vediamo come accertarsene, dopodiché ci preoccuperemo di procedere al recupero dei messaggi. Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Opzioni*. Nella maschera cui si accede attivare la scheda *Manutenzione*, ed assicurarsi che nella sezione *Pulitura messaggi* non sia stata spuntata la casella *Svuota la cartella Posta elimina all'uscita*. Ci si garantisce così che i messaggi cancellati vengano salvaguardati automaticamente.

Accedere alla cartella *Posta eliminata* facendo clic sul suo nome ospitato nell'area delle cartelle che si trova sulla sinistra del video. Individuare il messaggio da recuperare e farvi sopra clic destro determinando contestualmente l'apertura di un menu in cui si seleziona la voce *Spostanellacartella*. Così facendo viene visualizzato uno speciale box in cui sono elencate le cartelle in cui articola l'archivio dei messaggi.

A questo punto, fare clic sul nome della cartella in cui si vuole spostare il messaggio eliminato, quindi premere il pulsante *Ok* per rendere operativo lo spostamento. Se per una qualsiasi ragione lo si volesse spostare in una cartella non presente si può procedere a crearla estemporaneamente. Fare clic su *Crea Cartella*, e digitare il nome nel box che viene visualizzato. ■

***Nella sezione* Pulitura messaggi** *della scheda* Manutenzione *togliere la spunta alla casella* Svuota la cartella Posta elimina all'uscita

Il box che gestisce lo spostamento dei messaggi *da una cartella all'altra del sistema, e la creazione di nuove cartelle*

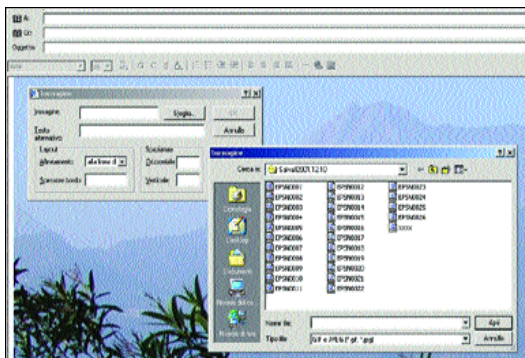
Outlook Express

Inserire uno sfondo nei messaggi

Per rendere più piacevole la presentazione delle e-mail vi si può associare uno sfondo sul quale si digita poi normalmente il testo del messaggio. Lo si può prelevare da quelli disponibili a libreria, oppure, crearlo estemporaneamente caricando una immagine personalizzata. Fare clic nell'area che contiene il testo, aprire il menu *Formato*, quindi selezionare la voce *Sfondo*.

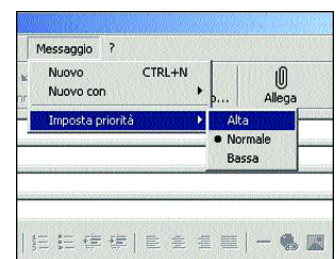
Nel corrispondente sottomenu optare per *Immagine*. Si accede così al box che gestisce l'inserimento degli sfondi.

A questo punto, premere il pulsante *Sfoglia* per accedere alla libreria di quelli disponibili, che si trova nella cartella *Elementi decorativi*. Se questa non fosse la cartella che si apre, impostarne nella maschera il corrispondente percorso.

Selezionare lo sfondo desiderato, e farvi sopra doppio clic per trasferirlo nella casella del box. Premere il pulsante *OK* per associarlo al messaggio. ■

***Premendo il pulsante* Sfoglia** *si accede alla maschera dove si imposta il percorso del file corrispondente alla sfondo*

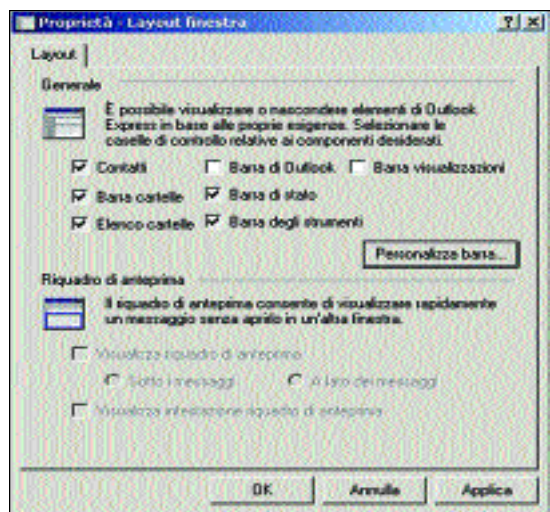
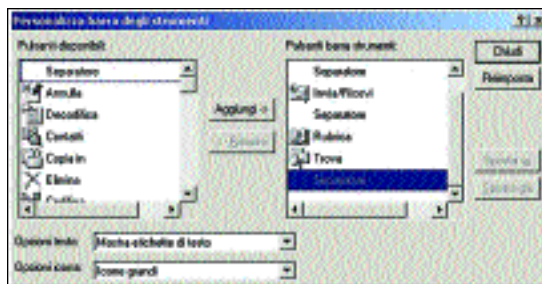
Outlook Express

Impostare la priorità dei messaggi

Quando si spedisce un messaggio vi si può associare uno speciale simbolo per notificarne al destinatario il livello di priorità o di importanza. È molto semplice. Prima di procedere alla spedizione, aprire il menu *Messaggio* e optare per la voce *Impostapriorità*. Si accede così a un sottomenu in cui si seleziona la voce corrispondente al livello di priorità. Sono disponibili tre opzioni: *Alta*, *Normale*, *Bassa*. Per default è attivo il livello *Normale*, che non prevede nessuna associazione di simboli al messaggio. La priorità *alta*, invece, è contraddistinta da un punto interrogativo, mentre quella *bassa* da una freccia rivolta verso il basso. ■

***Il menu associato alla voce* Imposta priorità,** *in cui è possibile specificare la priorità dei messaggi in partenza*

Outlook Express

Come personalizzare il layout dell'area di lavoro del programma

Outlook Express viene rilasciato per default con impostazioni strutturali predefinite, che possono essere però variate a piacere per meglio adattare il layout dell'area di lavoro a proprie esigenze specifiche. I possibili interventi coinvolgono la visualizzazione delle cartelle e la composizione della barra degli strumenti soprastante l'area di lavoro. Ma ecco come procedere in pratica. Visualizzare il contenuto di una qualsiasi cartella, aprire il menu *Visualizza* e selezionare la voce *Layout*. Si accede così ad un box articolato in due sezioni. In quella superiore (*Generale*) si può richiedere, spuntando gli opportuni *checkbox*, che vengano visualizzati o meno determinati elementi dell'interfaccia. Ci riferiamo, per esempio, all'elenco dei contatti, alla barra degli strumenti, all'elenco delle cartelle, e così via. Per rendere operativa l'impostazione bisogna premere il pulsante *Applica*, poi *Ok*. Nella sezione *Generale* è ospitato anche il pulsante *Personalizza*, la cui pressione determina l'apertura di una maschera a due finestre che consente di specificare o modificare la composizione della barra degli strumenti. Nella finestra di sinistra sono elencate tutte le icone disponibili. Per aggiungerne una alla barra bisogna trascinarla con il mouse nella finestra di destra, oppure evidenziarla e premere il pulsante *Aggiungi*. Per eliminare una icona dalla barra, invece, si preme il pulsante *Rimuovi*. Nelle due caselle a discesa sotto le finestre si possono impostare le dimensioni delle icone e la posizione dei testi che le etichettano. Premere il pulsante *Chiudi* per rendere operative le impostazioni operate. Nella sezione inferiore del box spuntando le opportune caselle si specifica se visualizzare o meno l'area di anteprima dei messaggi. ■

Il box articolato in due sezioni *che gestisce l'impostazione del layout dell'area di lavoro di Outlook Express*

La maschera a due finestre *che consente di definire la composizione della barra degli strumenti*

Outlook Express

Definire le conferme di lettura

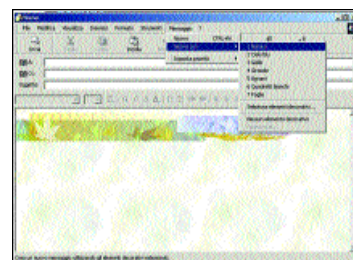
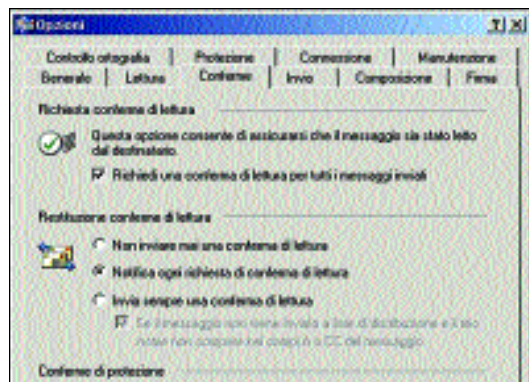
Quando si spedisce un messaggio di posta elettronica è possibile richiedere al mittente una conferma di lettura. Una volta compilata l'e-mail basta aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Conferma di lettura*. Così facendo ci verrà inviato un messaggio che attesta l'avvenuta apertura dell'e-mail da parte del destinatario. La richiesta di conferma, anziché essere impostata di volta in volta, può essere istituzionalizzata. Ecco come procedere. Aprire il menu *Strumenti*, selezionare la voce *Opzioni*, e nella maschera che si apre accedere alla scheda *Conferme*. Nella prima sezione della scheda spuntare la casella associata alla voce *Richiedi una conferma di lettura per tutti i messaggi inviati*. Premere *Applica*, poi *Ok*. Nella sezione sottostante si può definire come deve reagire il programma quando siamo noi a confermare la lettura di un messaggio. ■

Spuntare la casella *associata alla voce* Richiedi una conferma di lettura per tutti i messaggi inviati

Outlook Express

Assegnare uno sfondo a un messaggio

Quando si spedisce un messaggio, una volta aperta la maschera di compilazione si può optare per l'inserimento di uno sfondo. L'assegnazione, però, può essere fatta più velocemente con una sola operazione. Ecco come procedere. Aprire il menu *Messaggio* e selezionare la voce *Nuovo messaggio con*. Si determina così l'apertura di un sottomenu nel quale è possibile selezionare il tipo di sfondo da utilizzare, scegliendolo fra i sette che vengono proposti. Lo sfondo scelto viene applicato in tempo reale all'area del messaggio. Si noti che nel sottomenu è presente anche la voce *Elementi decorativi*. Selezionandola viene aperta una maschera in cui si possono scegliere altri sfondi, graficamente più articolati. ■

Il sottomenu *in cui è possibile selezionare lo sfondo da assegnare al messaggio in corso di stesura*

Le domande tecniche dei lettori

a cura di Flavio Nucci

File AVI

Non riesco ad eliminarli

Ho salvato in una cartella alcuni film formato AVI ed ora non riesco più ad eliminarli. Ogni qual volta provo a cancellarli il sistema mi avvisa che il file che vorrei eliminare è usato da un utente o da un programma, senza specificare quale. Ho fatto diversi tentativi, incluso quello di eliminarli in modalità provvisoria ma la risposta è sempre la stessa. Il sistema operativo è Windows XP Professional.

Il motivo potrebbe essere Windows che sta cercando di creare un'immagine di preview del file selezionato. Se il file è grande ci vuole un po' di tempo e fino a quando è in corso non è ammessa nessun'altra operazione sul file. Un mezzo per evitarla è impostare la modalità di visione *Dettagli*, selezionando nelle icone presenti nella finestra *Explorer* l'ultima a destra a forma di cartella e cliccando su *Dettagli*. Windows mostrerà la lista del contenuto della cartella senza anteprima. Se non si riesce ancora a eliminare il file si può provare a cancellarlo da DOS, se il disco non è formattato in NTFS, avviando il computer con un floppy di avvio. Nella riga di comando scrivete il comando *Del* seguito dal percorso di posizione del file (*D:\Documents and Settings\Administrator\Documenti* per esempio). Un altro metodo è provare a sostituire il file. Andate in un'area che non sia la cartella che contiene il file da eliminare, premete il tasto destro del mouse e selezionate *Nuovo* e *Documento di testo*. Rinominatelo col nome del file da eliminare e spostatelo nella stessa cartella, rispondendo affermativamente alla richiesta di sovrascrittura. La cancellatura del file ora dovrebbe andare a buon fine.

Windows ME

Errori con Norton Antivirus 2003

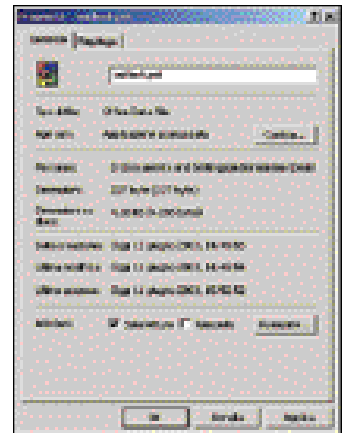
Ho appena installato Windows Millennium formattando il disco. Con il nuovo sistema si verificano degli errori tipo *Memoria insufficiente. Per avviare C:\Programmi\Norton Antivirus\Scanngr.dll chiudere eventuali programmi quindi riprovare*, oppure schermate blu con *Attenzione. La memoria del sistema è molto poca. Autoprotezione Norton antivirus potrebbe non funzionare correttamente – premere un tasto per continuare*. Un altro errore che appare è *Norton antivirus non è riuscito a eseguire la scansione del PC alla ricerca di infezioni perché alcuni componenti di Norton antivirus non sono presenti. Fare click qui per accedere alla Knowledge base del supporto tecnico di Symantec. 3019,6*. In genere gli errori sono riferiti alla poca memoria ed escono quando Norton Antivirus 2003 esegue una qualsiasi operazione, invio posta o ricezione oppure durante lo scandisk. Pensavo fosse il modulo di memoria da 128 MB ma non credo perché il test all'accensione del PC non segnala problemi al modulo. Ho anche pensato che dipendesse dal fatto che non avevo installato subito i driver VIA del chipset, così dopo gli errori li ho installati senza alcun risultato. Volevo provare anche ad installare gli ultimi VIA Hyperion ma non credo che siano la causa del problema. La mia configurazione è la seguente: scheda madre AOpen AX6D con chipset VIA VT82c693a, 128 MB di memoria SDRAM, sistema operativo Windows Millennium e Norton Antivirus 2003.

L'errore in genere si risolve con l'aggiornamento per il Symantec Common Client e il Norton antivirus tramite la funzione di LiveUpdate. Se però rimane anche dopo l'aggiornamento potrebbe essere causato da un eccessivo numero di file nella cartella dei file temporanei, ovvero quella cartella "di lavoro" usata da Windows per i processi operativi. Ciò può verificarsi quando si è fatto l'aggiornamento a XP da Windows 98 o Millennium senza avere prima rimosso l'antivirus, oppure una precedente versione dell'antivirus non è stata rimossa prima dell'installazione di Norton 2003 o l'installazione non è andata a buon fine. Per rimuovere i file temporanei in Windows Millennium cliccate due volte su *Risorse del computer*, selezionate l'unità disco fisso interessata, premete il tasto destro del mouse e cliccate su *Proprietà*. Nella finestra che appare selezionate *Pulitura disco* e poi nel riquadro *File da eliminare* le voci *File temporanei* e *File temporanei Prevenzione e risoluzione dei problemi*. Premere *OK* per confermare la cancellazione. Per ripristinare i file danneggiati si deve prima procedere alla rimozione dell'antivirus. Cliccate su *Start, Programmi, Norton antivirus, Disinstallazione di Norton AntiVirus 2003 Professional Edition*, selezionate *elimina* e seguite le istruzioni. Finita la rimozione riavviate il computer. Rientrate in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo, Installazione applicazioni* e cliccate su *LiveReg, Aggiungi/Rimuovi* e selezionare l'installazione del Norton Antivirus.

Outlook Express

Non riesco ad importare gli indirizzi

Pochi giorni fa ho formattato il disco fisso, avendo salvato tutti i dati importanti su CD o floppy. Tra questi dati vi erano anche i *Preferiti* di Internet Explorer e gli indirizzi e-mail di Outlook Express. Per salvarli sul CD ho eseguito *esporta preferiti* (in Internet Explorer) e *esporta rubrica in formato .WAB* (in Outlook Express). Dopo la formattazione ho cercato di importare sia la rubrica che i preferiti. Questi ultimi sono stati importati senza problemi, mentre, durante l'importazione della rubrica, veniva visualizzato un messaggio di errore. Allora ho aggiornato sia Internet Explorer che Outlook alla versione 6 (stessa versione che avevo prima della formattazione). Dopo l'aggiornamento l'errore si ripresenta identico a prima con questo messaggio: *Errore durante il processo di importazione. Impossibile completare l'operazione*.

Quando si salva un file sul CD viene impostato con un attributo di sola lettura, ed è questo che causa l'errore durante il processo

Quando si importa un file *di posta elettronica assicurarsi che la casella di* Sola lettura *negli attributi sia deselezionata*

di importazione. Lo stesso errore si verifica quando si salvano sul CD i file *.pst* e *.dbx* delle cartelle di Outlook e si cerca di ripristinarli direttamente dal CD. Per risolvere il problema basta trasportare il file interessato sul disco fisso, selezionarlo, premere il tasto destro del mouse e cliccare su *Proprietà*. Nella cartella *Generale sezioni Attributi* disabilitare l'opzione *Sola lettura* e ripetere l'importazione.

Windows Media Player

Riconosce il formato DVD?

Ho da poco acquistato il lettore Vision della Waitec e fra le varie possibilità di collegamento c'è anche quella di attaccarlo al computer tramite la porta USB. Io dispongo di un computer così configurato: Duron 700 MHz, scheda madre MSI K7T PRO2, scheda video Nvidia TNT2, una Sound Blaster Live Player e Windows XP. Quando lo connetto viene riconosciuto immediatamente da Windows, legge perfettamente i CD ma quando inserisco i film in formato DVD e provo ad aprirli con Windows Media Player il sistema dice che non ho nessun DVD, nonostante io riesca perfettamente ad aprire il DVD da risorse del computer e ad esplorarne il contenuto. Riguardo a questo errore ho saputo che serve un programma apposito per vedere i film DVD sul computer, potete dirmi quale?

Windows Media Player fornito da Microsoft non riconosce il formato dei filmati DVD e quindi non li "vede" quando accede a un DVD e tantomeno riesce a riprodurre il contenuto di un DVD. Per questo scopo è necessario un programma specifico per la riproduzione dei DVD, oppure un codec (contrazione di *Compressor/decompressor*).
Il codec è una tecnologia per la compressione/decompressione dei dati, che può essere hardware o software. Nel caso di Media Player è un software che permette al programma di riconoscere il formato dei film DVD e riprodurli. I programmi più noti e diffusi sono PowerDVD di Cyberlink (www.gocyberlink.com), WinDVD (www.intervideo.com), Sonic CinePlayer (www.cineplayer.com) e DVMatics di National Semiconductor (www.national.com/appinfo/dvd). Gli stessi produttori vendono anche i codec per Windows Media Player.

Controller Adaptec

Ho problemi nell'installazione

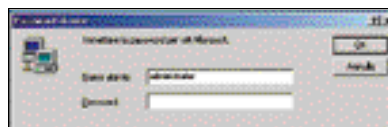
Possiedo un computer Pentium 4 a 2 GHz con 512 MB di RAM DDR 333 MHz. Ho comprato un controller IDE ATA RAID 1200A di Adaptec. Sul canale EIDE primario della scheda è installato un disco fisso master da 40 GB, un identico disco master sul canale EIDE secondario insieme a un lettore CD ROM come slave. Sul canale primario del controller 1200A è installato un masterizzatore e un altro sul canale secondario. Ho eseguito il montaggio del controller in uno degli slot PCI. Nel sistema operativo eseguo l'aggiornamento dei driver e compare il seguente messaggio: *Non è stato possibile trovare il file .inf, tale file risulta assente oppure è per Windows 95 e seguenti*. Premetto che ho provato a caricare i driver di Windows 2000 e poi quelli di Windows XP scaricati dal sito di Adaptec.

Il messaggio appare in quanto Windows XP riconosce l'integrato di Highpoint sul controller e cerca di installare il driver incluso nel sistema per questo chip. Però il driver non è più presente nella versione finale e così appare il messaggio di file *.inf* mancante. Per installare il driver corretto andate in *Start, Pannello di controllo, Sistema*, selezionate il controller RAID, premete il tasto destro del mouse e cliccate su *Aggiorna driver*. Scegliete *Installa da un elenco o percorso specifico (per utenti esperti)* e nella schermata successiva impostate *Non effettuare la ricerca*. La scelta del driver da installare verrà effettuata manualmente. Cliccate su *Disco driver* e andate alla posizione che contiene i driver del controller RAID, nella lista dei dispositivi da selezionare dovrebbe apparire il 1200A. Selezionatelo e proseguite nell'installazione cliccando su *Si* quando appaiono i messaggi di avviso che il driver è incorretto o non certificato. Durante l'installazione il sistema potrebbe visualizzare un messaggio che il file che si sta cercando di sovrascrivere un file più recente, confermate l'operazione. Dopo il caricamento dei driver Windows dovrebbe individuare un altro dispositivo *Adaptec RCM*, ripetete i passi precedenti per caricare i driver del dispositivo.

Internet Explorer

Posso salvare la password di connessione?

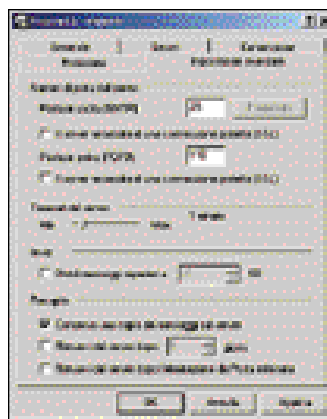
Posseggo un Pentium III a 733 MHz con Windows Millennium. Vorrei sapere perché quando mi connetto devo digitare sempre la password. Non ho possibilità di salvarla in quanto il campo *password* in Internet Explorer risulta non accessibile.

Il campo della password non è accessibile in due situazioni: quando si entra in Windows cliccando su *Cancella* nella schermata iniziale di ingresso che richiede il nome e la password dell'utente. In questa situazione non viene aperto il file che contiene l'elenco delle password e quindi non è nemmeno possibile salvarle, oppure quando è presente una connessione remota ma non è installato il client per le reti Microsoft. Il rimedio per il primo caso è di creare una nuova password digitandola nella relativa casella, volendo si può lasciarla in bianco, cliccando poi su *OK*. Se la password non è

Per poter salvare le password *è necessario entrare nel sistema operativo cliccando sul tasto Ok alla richiesta della password di ingresso*

richiesta all'avvio andate in *Start, Disconnetti* e confermate la disconnessione. Ora dovrebbe apparire la finestra con la richiesta della password e seguite le indicazioni del paragrafo precedente. Per installare il client per le reti Microsoft andate in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo* e cliccate due volte su *Rete*. Selezionate *Aggiungi, Client*, scegliete Microsoft come produttore e selezionate *Client per reti Microsoft*. Cliccate due volte su *OK* e riavviate il sistema.

File archivio in Outlook

Occupa molto spazio, posso cancellarlo?

Con il programma Microsoft Outlook 2000 impostato per archiviare la posta ogni 31 giorni viene creato un file *archive.pst*. Dopo un po' di tempo questo file diventa molto pesante ed occupa molto spazio nell'hard disk. È indispensabile mantenerlo o, essendo collegato al provider attraverso un computer server ed un router, la posta viene comunque memorizzata tutta sul server e quindi quella inclusa nel file *archive.pst* del mio computer sono le copie? Sempre con Office Microsoft Outlook 2000 è possibile copiare tutte le configurazioni su un altro PC dove ho appena installato

Abilitando l'opzione Conserva una copia dei messaggi *sul server, si eviterà che Outlook cancelli il contenuto del server di posta dopo il prelievo*

Office 2000 senza doverle selezionare una ad una?

L'archiviazione rimuove dalle caselle di posta di Outlook i file più vecchi. L'operazione evita che le caselle assumano dimensioni gigantesche che rallenterebbero l'apertura di Outlook e renderebbero difficoltosa la gestione della posta. La conservazione della posta sul server viene eseguita se è abilitata la casella *Conserva una copia dei messaggi sul server* in *Strumenti, Account, "nome dell'account", Proprietà, Impostazioni avanzate, Sezione Recapito*. Altrimenti la posta è rimossa dal server nel download. Se non si ha molto spazio a disposizione si può salvare l'archivio masterizzandolo su un CD oppure un DVD. Il secondo quesito immaginiamo che si riferisca all'importazione degli account di posta, in tal caso la risposta è negativa. Outlook 2000 non consente un'importazione o esportazione multipla di account. Abbiamo trovato in Internet diversi metodi basati sull'esportazione di chiavi del registro ma non si sono rivelati funzionali.

Ad-Aware

Vorrei l'interfaccia in italiano

Ho scaricato il programma Ad-Aware e vorrei cambiare l'interfaccia in lingua italiana. Come si fa?

Ci si deve procurare il file *Languagepack* dal sito di Lavasoft (www.lavasoftusa.com/support/download), poi estrarne il contenuto e avviare il programma di installazione. La procedura è automatica, il programma ricerca la posizione della cartella contenente Ad-Aware e vi mette i file per le interfacce nelle varie lingue. A questo punto si deve avviare Ad-Aware, premere l'icona a forma di ingranaggio che rappresenta la configurazione del programma, andare alla sezione *Lingua*, espandere la finestrella e selezionare la lingua italiana. Consigliamo di scaricare anche i due file *aawHelper.dll release 2.0.1.122* e *Description file build 15*. Il primo risolve il problema della corruzione del file

verificatosi con alcuni utenti e migliora il rilevamento nella scansione approfondita del registro. Il secondo contiene aggiornamenti degli indirizzi di siti dannosi memorizzati nella cartella dei *Favoriti* di Internet Explorer. I file sono in formato *.zip*, vanno decompressi e posizionati manualmente nella cartella principale del programma.

Windows 98 SE

Segnala questo errore

Dopo aver reinstallato Windows 98 SE, ogni volta che accendo o riavvio il computer appare questo messaggio: *CS32BA11.DRV DMA channel entry in system.ini is missing or bad. Fix using the driver configuration dialog*. Che cosa significa e come posso risolvere questo problema?

Il messaggio avvisa di un problema nell'installazione dei driver audio. CS32BA11.DRV è il file che contiene i driver per le sezioni audio basate sul chip Crystal CS4342 e derivati. Per risolverlo si devono reinstallare i driver della scheda audio.

Finestra di errore

Come posso rimuoverla?

Ogni volta che accendo il computer appare una finestra di avviso con un messaggio di questo tipo: *RUNDLL errore durante il caricamento di c:\Windows\newdot~1.dll impossibile trovare il file*. A che cosa serve questo file? Non crea problemi visto che basta cliccare su *OK* per far sparire la finestra, ma vorrei comunque togliere questo messaggio.

Newdot~1.dll è la visualizzazione nel formato DOS 8.3 (otto caratteri per il nome e tre per l'estensione) di Newdotnet3_20.dll o Newdotnet2_98.dll, due file che sono parte del plug in New.net. Questo plug si installa insieme ad alcuni programmi per la condivisione dei file in Internet o per velocizzare la connessione Internet: Go!Zilla, BearShare, MP3.com, iMesh, Babylon, Cydoor, Webshots, gDivx e simili. Per rimuovere l'errore andate in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo, Installazione applicazioni*, selezionate l'applicazione contenente il plug in di New.net e rimuovetela. Sempre in *Pannello di controllo* cliccate due volte su *Opzioni Internet* e andate alla finestra *Generale, sezione File temporanei Internet*, cliccate su *Impostazioni*, *Visualizza oggetti*. Se nella lista dei programmi installati appare *tldctl2c Class* dovete selezionarlo, premere poi il tasto destro del mouse e cliccare su *Rimuovi*. Riavviate quindi il computer.

Controllo ortografico

Dove posso scaricare quello in italiano?

Ho installato il programma OpenOffice inserito nell'ultimo CD Guida n° 70 e mi sono accorto che non è disponibile la funzione di controllo ortografico in lingua italiana. Vorrei sapere se questa è una limitazione dovuta al fatto che è un programma di libero utilizzo o se sono io che non riesco a impostare la lingua. Ho provato ad entrare nella selezione *Strumenti, Opzioni, Impostazioni lingue, Linguistica, Moduli linguistici disponibili* ma ci sono solo quelli per le lingue danese inglese russo tedesco.

Il modulo linguistico per la lingua italiana, e anche uno per la sillabazione, è disponibile ma non è incluso nell'installazione e va aggiunto successivamente. Il metodo più semplice è di procurarsi l'installatore automatico presso questo indirizzo Internet: http://prdownloads.sourceforge.net/ooodocs/dictinstall_0.9.3.2.zip. Scegliete la località e avviate il download. Scompattate il file e lanciate l'eseguibile di installazione, il quale ricercherà la directory nella quale è installato OpenOffice e provvederà a scaricare automaticamente da Internet il dizionario corretto. Avviate OpenOffice e aprite un documento di testo, andate in *Strumenti, Opzioni, Impostazioni lingue, Linguistica*. Nella sezione *Moduli linguistici disponibili* cliccate su *Modifica*, selezionate nella lingua il modulo per l'italiano (che ora dovrebbe apparire) e abilitate la casella *OpenOffice.org MySpell SpellChecker*. Uscite da tutte le finestre aperte premendo sui tasti di conferma, chiudete l'applicazione e riavviate il sistema. È disponibile anche il dizionario per la sillabazione automatica per la lingua italiana. Le istruzioni per l'installazione e l'indirizzo del sito Web dove lo si può trovare sono a questo indirizzo: http://it.openoffice.org/contribuire/spellcheck.html#5

In OpenOffice *il modulo per il controllo ortografico della lingua italiana è da installare a parte*

Controller SCSI Adaptec

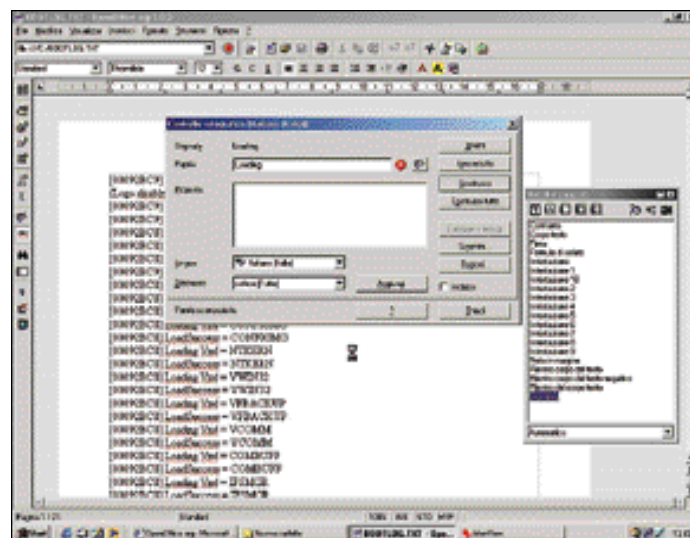
Dove posso trovare i driver per XP?

Sono in possesso di un controller SCSI Adaptec AHA2920 perfettamente funzionante con il sistema operativo Windows Millennium. Sono passato a XP e ho avuto una sorpresa, non sono disponibili dei driver per questo controller. Dove posso recuperarli?

Adaptec nel suo sito afferma che i controller SCSI AHA-2920 e AHA-2920A non sono supportati da Windows XP e che i driver per Windows 2000 non funzionano sotto XP. Tuttavia in Rete abbiamo trovato diverse testimonianze di persone che sono riuscite a far funzionare l'AHA-2920 con XP forzando l'installazione dei driver, ecco come farlo. Dal pacchetto di driver del controller per Windows 2000 o NT estraete questi due file: *scsi.inf* e *fd16_700.sys* e metteteli in una cartella. Li potete anche recuperare dall'installazione precedente, il file scsi.inf si trova in *C:\windows\inf* mentre fd16_700.sys è in *C:\windows\system32\drivers*. Quando installate il controller scegliete l'installazione manuale dei driver e puntate alla cartella dove avete salvato i due file citati in precedenza. Ignorate l'avviso della non compatibilità dei driver e continuate con l'installazione.

Aida32-Enterprise

Mi risulta una configurazione diversa da quella acquistata

Mi sono fatto fare un preventivo per l'acquisto di un computer che dopo poco tempo ho acquistato. È andato tutto bene fino a pochi giorni fa quando, volendo montare due ulteriori connessioni USB ed altra eventuale RAM, ho testato il computer con il programma presente nel vostro CD mensile, Aida32-Enterprise. Ecco quelle che secondo me ritengo delle sorprese: nel preventivo era citata una scheda madre QDI Qudoz 7con KT 266, CPU AMD Athlon Thunderbird 1.6 GHz 266 MHz FSB, un modulo DDR 256 MB DDR 266. Il test di Aida riporta: scheda madre Lucky Star KTAPRO, memoria di sistema 256 MB (PC133 SDRAM), processore AMD Athlon MP 1400 MHz. Ho letto il manuale della Main Board, nelle specifiche della CPU scopro che supporta gli Athlon con una frequenza da 600 a 1200 MHz, quindi la main board lavora oltre ai

suoi limiti testati. Tra l'altro non supporta memorie DDR che io avevo espressamente chiesto al momento del preventivo. Non ho mai aperto il computer nel periodo di garanzia (ci dovrebbero essere ancora i sigilli che mi hanno detto di aver messo). Sono andato dal rivenditore ed ho espresso i miei dubbi sull'acquisto. Dopo avere borbottato e di fronte all'evidenza mi ha proposto di portargli il computer per vedere la situazione, cosa che non ho ancora fatto perché prima volevo un vostro parere su questa situazione. Datemi un consiglio su come comportarmi.

Non c'è molto da dire, non si tratta di una questione di marche di componenti diverse ma di una configurazione che non ha proprio nulla a che vedere con quella del preventivo. Stupisce tra l'altro la presenza di un processore Athlon MP (ammesso che Aida l'abbia rilevato correttamente), una versione specifica per server e molto più costosa dell'Athlon XP per desktop. Le specifiche del manuale non vanno prese alla lettera, spesso i produttori aggiornano i prodotti senza aggiornare il manuale. Il nostro parere è di recarsi dal rivenditore con il preventivo e il computer e di esigere quanto citato nel preventivo.

Outlook Express

Segnala un errore in DIRECTDB.DLL

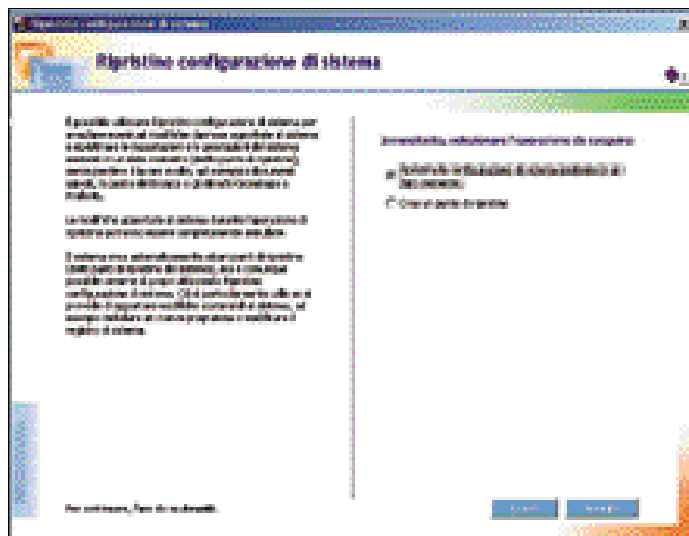
Quando apro Outlook Express appare l'errore *MSIMN ha provocato un errore c0000006H nel modulo DIRECTDB.DLL in 018f:018f5556*. Da che cosa dipende? Il mio sistema operativo è Windows 98.

L'errore si manifesta principalmente per l'assenza, danneggiamento o impostazione dell'attributo di sola lettura del file *Folder.dbx*. Andate in *Start, Trova, File o cartelle*. Nella casella *Nome* scrivete *Folder.dbx* e avviate la ricerca nel disco rigido dove è installato il sistema operativo. Selezionate il file, premete il tasto destro del mouse e cliccate su *Proprietà*. Controllate che non sia attivato l'attributo di *Sola lettura*, in caso affermativo disabilitatelo. Se invece è tutto a posto l'unica strada per il ripristino è la cancellazione del file. Uscite da Outlook, selezionate *Folder.dbx*, premete il tasto destro del mouse e scegliete *Rinomina*, cambiate il nome in *Folder.old* e riavviate Outlook. Il programma dovrebbe riavviarsi correttamente creando automaticamente un nuovo file *Folder.dbx*. Se si manifesta ancora l'errore vuol dire che c'è un altro file danneggiato. In una situazione simile abbiamo notato che il responsabile era il file *Inbox.dbx*. Usate la stessa procedura descritta sopra per il file *Folder.dbx*. Attenzione che in questo caso si perdono dei messaggi. *Inbox.dbx* contiene, infatti, tutti i messaggi ricevuti.

Aggiornamento Outlook

Alcune voci sono in lingua inglese

Dopo gli aggiornamenti della protezione *Q813489* e *Q330994*, alcune voci di menu di Outlook Express 6 sono comparse in lingua inglese, ad esempio le prime tre tendine (non la quarta) del pulsante *Identità: Switch Identities/Add new identity/ Manager identities/ Log Off/Identità principale* (questa in italiano). È possibile riportare tutte le voci in lingua italiana? Inoltre Outlook, alla prima apertura, avvisa che è impossibile trovare l'host relativo alle caselle di posta elettronica configurate, segnalando *Errore socket: 11001 e numero errore: 0x800CCC0D*. Chiudendo e riaprendo immediatamente l'applicazione, non viene più segnalato.

Le voci mostrate in lingua inglese sono quelle interessate dagli aggiornamenti, dei quali è stata con ogni probabilità installata la versione inglese anziché quella localizzata. Il metodo più semplice è di usare l'utilità di *Ripristino configurazione di sistema* in *Start, Programmi, Accessori, Utilità di sistema* e riportare il sistema a una data precedente i due aggiornamenti. Potete poi andare sul sito di Microsoft e scaricare le due protezioni per la lingua italiana. La Q813489 è all'indirizzo www.microsoft.com/windows/ie/downloads/critical/813489/download.asp mentre la Q330994 è all'indirizzo

Il Ripristino configurazione di sistema *di Windows Millennium permette di riportare il PC a uno stato precedente di configurazione*

www.microsoft.com/windows/ie/downloads/critical/330994/download.asp.ff. Il messaggio del socket indica che il nome o l'indirizzo dell'host, il fornitore del servizio, non sono stati trovati. La cosa strana è il ripristino della connessione dopo il riavvio. Microsoft segnala un tale errore quando si utilizza il firewall software ZoneAlarm, ma è un errore permanente che può essere risolto solo con la rimozione del firewall. Consigliamo di contattare il fornitore del servizio di posta e di verificare se le impostazioni della posta sono corrette.

SaveNow

Come faccio ad eliminarlo?

Appena avvio la connessione a Inwind per l'accesso a Internet si apre ridotta ad icona una finestra dialing, *Save Now.htm* che prosegue con *connect, checkpassword* e le casse acustiche scandiscono il funzionamento del modem interno Motorola a 56 Kbps. Funziona tutto ma vorrei solo eliminare il programma che si apre in contemporanea all'avvio di Internet Explorer e Outlook Express.

SaveNow è un programma che tiene traccia dei siti visitati. Durante la connessione apre delle altre pagine browser (*pop up*) contenenti pubblicità personalizzata sulla base dei siti visitati. La procedura descritta è per Windows Millennium ma è valida per tutti i sistemi operativi Microsoft, cambiano soltanto il percorso delle funzionalità e le voci dei menu. Per rimuovere SaveNow uscite da tutti i programmi e andate in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo* (in Windows XP *Start, Pannello di controllo*). Selezionate *SaveNow* e cliccate su *Aggiungi/Rimuovi* (*Cambia/Rimuovi* in Windows XP). Rispondete affermativamente alla richiesta di rimozione. A questo punto si aprirà una pagina Internet con la dicitura *Thank you for trying WhenUShop*, o qualcosa di simile, andate alla fine della pagina e cliccate su *Submit*. Cliccate su *If you don't want to re-install WhenUShop, please click here*. Chiudete Internet Explorer, tornate a *Installazione applicazioni* e cliccate ancora su *OK* per confermare la rimozione. Uscite dal pannello di controllo e riavviate il computer. Avviate ancora Internet Explorer, selezionate *Strumenti, Opzioni Internet*, andate alla sezione *File temporanei Internet* e fate clic su *Impostazioni* e poi su *Visualizza oggetti*. Controllate se nella pagina *Downloaded Program Files* è presente la voce *WhenuDownload Class*, se c'è selezionatela con il tasto destro del mouse e cliccate su *Rimuovi*. Rispondete affermativamente al messaggio di conferma della cancellazione. Chiudete la finestra, cliccate sul tasto *OK* in *Impostazioni* e *Opzioni Internet*, chiudete Internet Explorer e riavviate il sistema. Avviate il registro (*Start, Esegui, Regedit*), andate alla chiave *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software*

\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run e cancellate il valore *SaveNow* o *WhenUSave*, riavviate il sistema. SaveNow crea un file *Savenow.db* che contiene un elenco dei siti visitati e lo posiziona nella directory che contiene il programma. Controllate con la funzione *Trova* se esiste ancora la cartella del programma, di solito si chiama SaveNow come il programma. In caso affermativo cancellatela manualmente. Spesso insieme a SaveNow è installato WeatherCast, sotto forma di icona nella barra di avvio rapido premendo la quale sono fornite informazioni sulle condizioni del tempo. Anche questo programma si dovrebbe poter rimuovere da *Installazione applicazioni*.

File VXD
A cosa servono?

Mi capita spesso di scaricare da vari programmi Peer to Peer, dei file VXD. All'inizio ero molto entusiasta, poiché molti di questi sono giochi, ma non riesco ad utilizzarli e non so nemmeno se si possono utilizzare. Ho provato ad aprirli con Resource Hacker, ma vedo solo cosa contiene. Le mie domande sono: che cosa sono? Come funzionano? C'è un modo particolare per usarli, oppure esiste un programma particolare per farli funzionare? Ho letto anche che sono dei file mancanti, ma non ho capito se a loro manca qualcosa, oppure se mancano loro da qualche parte. E se così fosse, dove trovo l'altro pezzo?

I file VXD non sono giochi bensì file del sistema operativo. In particolare servono per gestire le risorse del sistema cosicché più applicazioni possano condividere la stessa risorsa. La V e la D stanno per *Virtualization Driver* mentre la X rappresenta il tipo di driver. Per esempio i driver virtuali per i dispositivi di visualizzazione hanno il suffisso *VDD*, quelli per la stampante *VPD* e così via. A cosa servono? Mettiamo il caso di una stampante a cui un'applicazione sta cercando di accedere mentre la sta usando un altro programma. Il conflitto delle due richieste può causare dei problemi al sistema operativo. Il driver virtuale, che fa da ponte tra il sistema operativo e la stampante, rileva il tentativo di accesso e controlla lo stato della risorsa, organizzando il flusso dei dati in modo che non vi siano problemi. In Internet capita spesso di leggere accorate richieste di file VXD mancanti, in genere questo si verifica perché capita che vengano eliminati durante la rimozione di un programma, un hardware oppure di una funzionalità del sistema operativo. In Internet stanno circolando diversi file VXD, diffusi in particolare con programmi Peer to Peer come KaZaa e simili, propugnati come giochi che in realtà sono dei virus. Quando si aprono vengono installati nella memoria di sistema e da qui infettano tutti i file e programmi utilizzati. L'unica soluzione è ricorrere a un antivirus che si possa avviare da CD. Molti di questi virus, infatti, quando sono in esecuzione possono impedire o eludere la ricerca di un antivirus residente sul computer.

Porta parallela
Non riesco ad installare la stampante

Ho acquistato un nuovo PC, in sostituzione del vecchio PII 300 MHz, dotato di una CPU AMD Athlon XP 2000+, scheda madre Epox EP -8K7A+ con audio integrato e controller Raid integrato, con 2 porte USB aggiunte per un totale di 4 porte USB, 512 MB memoria DDR PC2100, scheda video NVidia GeForce2 MX 32 MB AGP, hard disk Maxtor 40 GB, DVD e masterizzatore. Ho provato in tutti i modi ad installare la vecchia stampante Epson Stylus Color 440 con porta parallela che avevo ma sempre con esito negativo: accetta il comando di stampa ed inizia a stampare tante lettere incomprensibili. Ho provato in tutti i modi ad installare anche lo scanner, sia unitamente che separatamente dalla stampante ma sempre con esito negativo. Ho uno scanner Mustek 600 con porta parallela e questo, come la stampante, non ne vuole sapere di funzionare in modo corretto. Si installa correttamente ma quando provo ad aprire il programma mi dice che la porta è impegnata. Vi informo che ho installato il sistema operativo Windows Millennium, come avevo anche nel vecchio PC. Ho provato a cambiare in tutti i modi la configurazione della porta parallela ma sempre con esito negativo, alla fine ho lasciato le impostazioni come erano configurate nel BIOS del vecchio PC.

In generale i problemi alla porta parallela derivano da: impostazioni del BIOS non corrette, cavo difettoso o conflitti tra il driver di stampante e scanner. Dal tipo di comportamento delle due periferiche non ci sembra un problema di impostazioni o driver ma di hardware non funzionante. Potrebbe trattarsi di un difetto della porta parallela del computer o di un problema del cavo di connessione. Un primo tentativo di risoluzione lo si può fare con un altro cavo parallelo, preferibilmente con una lunghezza non superiore a 1,80 m. Cavi troppo lunghi producono un'attenuazione dei segnali. Un altro metodo è provare a collegare le due periferiche a un altro PC e vedere se con questo funzionano correttamente. Per sicurezza è meglio impostare nel BIOS la porta parallela come SPP (*Standard Parallel Port*), una modalità più lenta delle altre ma totalmente compatibile con qualsiasi tipo di dispositivo.

Norton Antivirus 2003
Si blocca in fase d'installazione

Ho acquistato Norton Antivirus 2003, nuova versione, e dopo aver controllato che i requisiti minimi fossero presenti nel mio PC ho iniziato ad installarlo. Come di routine, ho cliccato sull'eseguibile e si è quindi aperto Windows Installer. Dopo aver accettato il contratto di licenza ed aver selezionato la cartella di destinazione, il programma inizia a caricare. Ed è qui che sorge il problema perché mentre vi è l'aggiornamento del sistema in corso, e vi è la rimozione dei componenti ODBC in corso, compare la scritta *Windows Installer si è chiuso in anticipo* e di seguito *Operazione di I/O terminata a causa dell'uscita dal thread oppure dalla richiesta di una applicazione*. Sul computer ho installato Windows 98 SE.

Secondo Symantec questo errore si verifica in tre situazioni. Una riguarda l'aggiornamento da Windows 98 a XP senza aver prima rimosso l'antivirus installato. Un'altra è un servizio richiesto dall'antivirus non attivato ma è poco probabile, gli unici sistemi Windows che permettono di stabilire quali servizi attivare all'avvio sono NT, 2000 e XP. In questo caso l'unica operazione possibile è la reinstallazione del sistema operativo. La terza è la più inquietante, il computer è stato infettato dal virus W32Klez. Il metodo più pratico per rimuoverlo è avviare l'antivirus da DOS. Spegnete completamente il PC e lasciatelo spento per una ventina di secondi. Avviate il PC con un floppy di avvio pulito, ossia non infettato da virus e che includa i driver per l'unità ottica. Inserite il CD dell'antivirus nel lettore, quando appare il prompt del DOS digitate *<x:>\nav9x\navdx.exe /a /doallfiles /repair* (dove *x* è la lettera dell'unità CD). Cancellate qualsiasi file infetto e riavviate il sistema.

Convertitore TV/ VGA
Dove posso acquistarlo?

Nel numero di giugno nell'articolo di prova dei monitor 19 pollici si parla di un convertitore di segnale da TV a VGA. Vorrei informazioni su tale argomento ed in particolare dove posso acquistarlo.

Il convertitore in questione modifica un segnale dallo standard per gli apparecchi televisivi (PAL. Secam o NTSC) nel segnale RGB (Rosso, Verde e Blu dalle iniziali dei colori in inglese Red, Green, Blue) dei monitor. I più sofisticati sono in grado di adattare le immagini per risoluzioni elevate del monitor. Ecco una lista di siti dove si possono trovare le informazioni sui convertitori e anche acquistarli:
http://www.nationaltech.com/specs/41cv-2002t.htm; http://www.viscountvideo.com/tvone.htm; http://www.magentaresearch.com/cables_accessories/scanview.html; http://www.ramelectronics.net/html/video-vga-gvm-2000.html.

Bootvis
È compatibile con Win98?

Sull'ultimo CD allegato alla vostra rivista ho trovato un

simpatico programmino: Bootvis. L'ho installato come da istruzioni ma quando lo avvio ecco apparire un messaggio di errore *boot vis.exe è collegato all'esportazione mancante ADVAPI32.DLL: enumservicesstatusexA*. Se si preme il tasto *OK,* unica possibilità offerta, si ottiene come risposta il seguente messaggio di errore *D:\bootvis\bootvis.exe una periferica collegata al sistema non è in funzione*. Premetto che Il PC funziona regolarmente e che il sistema operativo è Windows 98 SE e che nella directory system esiste il file ADVAPI32.DLL. Vorrei sapere da voi il motivo per cui bootvis non funziona. Ho provato a spostarlo anche sulla partizione C senza risultato. Il processore è un AMD Athlon 550 con 128 MB di RAM.

Boootvis è un programma studiato per il sistema operativo Windows XP e non per Windows 98. La versione di ADVAPI32.DLL di Windows 98 è diversa da quella che si trova in Windows XP, per questo viene generato l'errore. Non esistono versioni di Bootvis per altri sistemi operativi.

Fenomeno Hjack

Come difendersi?

Da una quindicina di giorni si è intruso nel mio computer un sito che non sapevo nemmeno che esistesse. Ad ogni avvio del computer l'intruso mette due sue icone nel desktop. Quando avvio Internet sostituisce la mia solita Home Page (www.tiscali.it) con una sua. Ho cancellato tutti i cookie e i file provvisori di Internet, ma non è servito a nulla. Potete darmi dei consigli su come procedere per eliminare l'intruso?

Dopo aver installato alcuni programmi freeware dal CD allegato alla rivista, tra cui DIVx Video Bundle 5.0.3, Virtual Dub, Sandra 2003, Smart Ripper 2.41, alla partenza di Windows 98 SE compare la schermata di connessione a Internet, che non si riesce ad eliminare nè cliccando su *Annulla* nè disconnettendo il Computer. Ad-Aware non ha rilevato cookies sospetti. In *Esecuzione Automatica* non sono presenti programmi e lanciando MSConfig non è stato possibile individuare un programma che si esegue automaticamente all'avvio. Potete aiutarmi a risolvere questo fastidioso problema?

A pagina 187 di *PC Open* n. 78 di Novembre 2002 ho letto l'articolo su *La Home page indesiderata di Internet Explorer*. Affetto dallo stesso problema mi sono affrettato ad acquistare Norton Antivirus 2003 pur essendo in possesso di Norton System Work 2001 costantemente aggiornato. Ho provveduto inoltre ad installare i seguenti programmi desunti dal CD allegato al numero di aprile 2003: Ad-Aware; Free-Surfer; Magic-Mail; Spam Terminator. Nonostante questo ogni volta che provvedo ad eliminarlo dai *Preferiti*, mi ritrovo, ad ogni accensione del computer e senza connettermi ad Internet, *BussolaWeb*. Se poi mi connetto alla Rete, mi ritrovo come pagina iniziale *Bussolaweb.com* a cui si aggiungono altre finestre sfreccianti. Tengo a precisare che, praticamente tutti gli internauti della mia zona, sono insidiati dallo stesso problema e dalla stessa pagina iniziale.

Pagine Web predefinite che cambiano da sole e non ci permettono di modificarle, connessioni telefoniche che si interrompono per ripartire chiamando numeri dal costo di collegamento stratosferico, richieste di connessione che si avviano da sole mentre stiamo usando il computer, tutte queste attività sono opera di particolari software che vengono installati a nostra insaputa e senza consenso da alcuni siti Web che abbiamo visitato. Il fenomeno ha un nome: *Hijack*, che in inglese significa essere soggetti a un'estorsione o frode. Questi programmi si annidano nel registro del sistema operativo o si nascondono sotto forma di file sul disco fisso, entrando in esecuzione ad ogni avvio del sistema operativo e annullando i cambiamenti che abbiamo fatto. Come ci si può difendere? Per prima cosa mantenendo aggiornato il sistema operativo, buona parte di tali programmi sfrutta delle falle di sicurezza. Non scaricate mai programmi che promettono miglioramenti nella velocità di connessione o che richiedono di installare qualcosa per riuscire a vedere il filmato o immagine. Non aprite mai i messaggi allegati dei quali non siete sicuri della provenienza, o che sembrano arrivare da fonti sicure ma che contengono foto o file di personaggi famosi, metodi infallibili per guadagnare da casa o file con doppia estensione (*pippo.txt.exe*). Disabilitate l'anteprima automatica di Outlook. Impostate la protezione Internet (*Internet Explorer, Strumenti, Opzioni Internet, Protezione, Internet*) su *Media*, questo livello impedisce il download automatico di controlli ActiveX non certificati e ne impedisce l'esecuzione. Tuttavia può essere capitato che in buona fede si sia consentito l'installazione di tali controlli. A questo punto si può rimediare solo con una pulizia accurata del PC. Come? Manualmente o con l'ausilio di alcuni programmi. Nel primo caso è più laboriosa ma in compenso ci dà la possibilità di capire meglio cosa c'è nel nostro computer e in molte situazioni si rivela efficace. I programmi per la rimozione di trojan, ActiveX dannosi e simili, si basano su database, e non sempre il database li contiene tutti. Per esempio in un computer siamo riusciti a eliminare il file *girl.exe*, che continuava ad aprire la connessione telefonica per il collegamento, solo con il sistema manuale. La procedura manuale inizia con l'avviamento del PC in modalità provvisoria, per entrarvi premete il tasto *F8* subito dopo la scomparsa della pagina iniziale del BIOS, apparirà una pagina con le varie modalità di avvio disponibili. Entrati nel sistema operativo cancellate tutti i file temporanei di Internet e i cookie (aprite Internet Explorer, andate in *Strumenti, Opzioni Internet, File temporanei Internet, Elimina cookie… e Elimina file…*). Andate alla cartella *C:\Windows\Temp* e cancellate tutto il contenuto. La stessa operazione la si può eseguire in *Gestione risorse*, selezionare l'unità disco fisso e premere il tasto destro del mouse, menu *Proprietà, Pulitura disco*. Selezionare tutte le caselle in *File da eliminare:* e premere il tasto *OK*. Avviate la funzione di *Trova* e ricercate tutti i file che hanno l'estensione hta o js (*.hta e *.js). Apriteli con un editor di testi, *Blocco Note* o *WordPad* vanno benissimo, e controllate il contenuto. Se il file non sembra avere una provenienza nota, per esempio all'interno è specificato che si tratta di un componente di Windows o di Macromedia, o se nel contenuto sono presenti degli indirizzi Internet sconosciuti, cancellatelo. Aprite Internet Explorer, andate in *Strumenti, Opzioni Internet, File temporanei Internet, Impostazioni, Visualizza oggetti*. Cancellate tutti i file che hanno una provenienza dubbia. Come aiuto visualizzate le proprietà del file, nella finestra *Versione* è visibile il nome del produttore e la descrizione. Nel dubbio cancellate. Aprite *Regedit*, selezionate il menu *Modifica e Trova*. Digitate *Run* nella finestra e avviate la ricerca. Controllate nella finestra di destra il contenuto di tutte le chiavi trovate. Se vi è un riferimento a programmi come *girl.exe*, *cache.exe*, o che contengono la parola *sex* o simili e in generale a qualsiasi file ignoto che sembra non avere nulla a che fare con i programmi installati, eliminateli. Se sbagliate al massimo si dovrà reinstallare il programma che non funziona più all'avvio.
Finita la ricerca uscite da Regedit e riavviate il sistema operativo nella modalità normale. ■

Alcune raccomandazioni

Ogni mese riceviamo moltissime e-mail che riguardano quesiti tecnici. Per rendere più proficuo il lavoro dei nostri esperti vi preghiamo di seguire le seguenti regole:
1) non spedite mai allegati. Trascrivete nel messaggio gli errori o avvisi visualizzati dal sistema operativo
2) se possibile riportate a parte la configurazione hardware del sistema e i programmi installati. Specificate il nome del produttore dell'hardware o software, la versione dei driver o del BIOS, il sistema operativo.

Avete un quesito tecnico? Rivolgetevi ai nostri esperti

Mandate una e-mail all'indirizzo esperti@pcopen.agepe.it. I quesiti di interesse generale saranno pubblicati in questa sezione. Il numero rilevante di e-mail che arrivano in redazione non ci permette di rispondere individualmente

a cura di Tiziano Solignani avvocato in Modena

Linux, SCO e IBM combattono per il copyright

***Il fatto che Linux sia utilizzabile** senza pagare un corrispettivo economico, non significa che sia esente da copyright. E i diritti di utilizzo dei brevetti sono al centro della diatriba fra SCO e IBM*

La società californiana SCO, attuale titolare del copyright sul sistema Unix ha recentemente fatto causa ad IBM chiedendo un miliardo di dollari di risarcimento perché quest'ultima a suo dire si sarebbe appropriata illegalmente della tecnologia Unix di SCO, integrandola all'interno di Linux. IBM avrebbe sfruttato a questo riguardo dei veri e propri segreti commerciali acquisiti durante la collaborazione fra le società. Secondo SCO, in conclusione, IBM avrebbe illecitamente aiutato lo sviluppo del noto sistema open source grazie al suo accesso a Unix. Ragionando in questo modo, SCO ritiene di poter legittimamente vantare diritti su ogni copia di Linux in circolazione, tant'è vero che, dopo la causa contro Big Blue, SCO ha anche inviato 1500 lettere di diffida ad altrettante aziende i cui server usano il software del pinguino. La situazione si è poi ulteriormente complicata quando è scesa in campo Microsoft, per concludere una sorta di accordo di licenza con SCO per l'utilizzo di UNIX, in sostanza aderendo alla sua tesi.

Linux, terra di nessuno?

In ogni caso, qualunque sia l'esito della vertenza SCO-IBM, le notizie che negli ultimi mesi hanno investito Linux e le modalità di licenza testimoniano quanto la questione sia ancora lungi dall'essere risolta. Linux è infatti comunemente considerato come una sorta di "terra di nessuno", un software completamente "libero" da copyright e altri vincoli.
In realtà, le cose non stanno così. Il fatto che Linux sia utilizzabile senza pagare corrispettivo non significa che Linux sia esente da copyright, come molti sono erroneamente portati a credere. Linux è oggetto di diritto d'autore, per la precisione a favore del celebre Linus Torvalds, così come lo sono tutti gli altri software rilasciati con la GPL, a favore dei rispetti autori. La GPL è contro gli scopi per cui viene utilizzato tradizionalmente il copyright, ma di fatto lo usa ed è anzi interamente costruita sul sistema del diritto d'autore, sia pure per obiettivi opposti a quelli soliti. La GPL infatti tramite le regole del copyright vuole garantire la libertà di utilizzo e scambio del software per tutti.

La licenza GPL

In primo luogo, l'utente di un software regolato dalla GPL ha il diritto di usare il programma, di farne ulteriori copie per uso personale, di redistribuirlo liberamente. L'unico vincolo che è previsto in caso di redistribuzione è che ogni copia deve essere accompagnata dall'indicazione del titolare del diritto d'autore sul programma (copyright) nonché da copia della licenza GPL.
Deve inoltre essere specificato che non ci si assume alcuna responsabilità circa il funzionamento del software in qualsiasi ambito. Le aziende che si occupano della distribuzione di software possono richiedere un corrispettivo, ad esempio per il lavoro di raccolta del software libero su di un CD ROM o in altra banca dati, quindi mettere sul mercato raccolte di software libero.
Altre aziende possono inoltre offrire consulenza a pagamento circa l'installazione e il funzionamento del software libero.
Il software libero, inoltre, può essere modificato e personalizzato dall'utente, in modo da venire incontro alle sue particolari esigenze. In molti casi, viene realizzato un nuovo software basato su di un precedente software open source "di origine". Questo nuovo lavoro può essere non solo utilizzato da chi lo ha sviluppato, ma anche ulteriormente redistribuito: in quest'ultimo caso, tuttavia, ci sono alcune condizioni da rispettare.

L'aggiornamento di un software open source

In primo luogo, i file modificati devono recare l'indicazione di chi e quando li ha cambiati, in modo che si possa capire che le modifiche non sono opera dell'autore del programma di origine.
Ma soprattutto, il nuovo programma deve obbligatoriamente essere distribuito sotto la licenza GPL. Un'azienda, in altri termini, non può prendere un software GPL, svilupparci "sopra" un altro applicativo e rivenderlo tramite la concessione di licenze commerciali. Questo è vietato e comporta violazione della GPL, per la quale il titolare del copyright sul software di origine può agire nei confronti dell'azienda richiedendo i danni. Per questi motivi, la licenza GPL è considerare una "licenza virus", perché tutto quello che viene costruito sopra software rilasciati con la GPL deve obbligatoriamente seguire lo stesso regime. Ovviamente lo scopo è quello di tutelare al massimo grado lo sviluppo e la diffusione del software libero. In fondo è anche giusto: se una azienda vuole realizzare un prodotto commerciale, può scriverlo benissimo ex novo. Se invece vuole risparmiare il lavoro di programmazione, non può prendere un software libero, personalizzarlo e rivenderlo guadagnando in sostanza sul lavoro che era stato fatto da altri disinteressatamente a favore della comunità. ■

▶ Hardware

Come funziona una rete Ethernet

Nella seconda parte dell'articolo inquadriamo Ethernet nel contesto del modello di riferimento OSI per le architetture di rete, con particolare riferimento al ruolo dello strato fisico e di Data link (collegamento dati o scambio dati) di Giorgio Gobbi

Il complesso di standard e tecnologie che si è evoluto dall'originaria Ethernet si è talmente ampliato e sviluppato, in 30 anni di vita, che ci si potrebbe scrivere una serie di volumi. Per esempio, si sono costantemente evoluti i supporti fisici e anche lo stesso principio di funzionamento CSMA/CD (*Carrier Sense Multiple Access/Collision Detect*) sta cedendo il passo a reti switched senza accesso multiplo e senza collisioni. Questi progressi sono documentati su siti, libri e riviste; qui continuiamo con i principi di base esplorando la relazione tra il modello OSI e una rete Ethernet.

Il modello OSI

Il modello Open Systems Interconnection (interconnessione di sistemi aperti) per le architetture di rete fu sviluppato dall'ISO (*International Organization for Standardization*) all'inizio degli anni '80 per promuovere la transizione dai sistemi proprietari a sistemi basati su componenti di produttori diversi e protocolli accettati a livello internazionale. Il modello OSI definisce un'architettura a sette strati, dallo strato fisico in basso a quello applicativo in cima; in questa visione ogni host (computer) è equipaggiato con una o più interfacce di rete e con un insieme di protocolli per ciascuno strato. Questi protocolli hanno due funzioni: 1) comunicare con i protocolli di pari strato sul computer all'altro estremo della connessione e 2) fornire servizi allo strato immediatamente superiore sullo stesso host (tranne per lo strato applicativo, in cima alla pila).

Uno schema del modello OSI

Spesso ci si limita a disegnare i sette strati per un singolo computer spiegandone le funzioni, ma una rappresentazione più realistica del modello OSI include i due host A e B che comunicano su una rete o attraverso più reti interconnesse (internetwork). Possiamo immaginare un'implementazione ideale del modello OSI dove siano presenti tutti gli strati: a livello logico ogni strato del computer A dialoga con lo stesso strato del computer B, mentre a livello fisico la comunicazione scorre verso il basso lungo la pila degli strati e relativi protocolli, raggiunge il supporto fisico, viene inviata al destinatario (attraverso router, switch, hub e via dicendo) e qui risale la pila OSI fino allo strato di destinazione.

Se un'applicazione sull'host A (strato 7, Applicazione) trasferisce un file o invia un messaggio a un'analoga applicazione dell'host B, l'apparenza è che i due strati applicativi comunichino tra loro; in effetti ogni strato ha dovuto chiedere dei servizi allo strato immediatamente inferiore, mentre i dati sono scesi e risaliti lungo le pile di specifiche e protocolli.

Le architetture di rete reali non sempre ricalcano fedelmente la struttura del modello OSI: per esempio due strati OSI possono essere unificati in un unico protocollo, oppure uno strato OSI può essere suddiviso in sottostrati con funzioni distinte. Inoltre non sempre servono sette strati per comunicare in rete; per una trasmissione all'interno di uno stesso segmento di rete (per esempio una LAN domestica) possono bastare i primi due strati (Fisico e Data link).

Segue una breve descrizione delle funzioni dei sette strati, i primi due dei quali riguardano direttamente il funzionamento di una rete Ethernet. Da notare che i pacchetti di informazioni, man mano che scendono da uno strato superiore verso lo strato fisico, aumentano in dimensione.

Al livello 7 abbiamo i dati utente più un header (intestazione) con le informazioni di controllo pertinenti questo strato; quando il pacchetto arriva allo strato 6, viene arricchito di un'altra intestazione con le informazioni che servono allo strato 6; lo stesso accade per ogni strato inferiore. Avviene l'inverso sull'host di destinazione, dove i protocolli di ogni strato disfano il pacchetto rimuovendo l'intestazione (l'involucro) dello strato e consegnando le informazioni (il contenuto) allo strato superiore.

Strato fisico

Lo strato fisico definisce le caratteristiche fisiche dell'interfaccia, tra cui i componenti meccanici e i connettori, gli aspetti elettrici (per esempio i valori di tensione del segnale) e gli aspetti funzionali (per esempio la conversione dei frame dello strato 2 in un flusso di bit, la codifica dei segnali, e così via).

Lo strato 1 specifica i meccanismi necessari per trasferire il segnale sul supporto di trasmissione e viceversa, ma non include il supporto fisico; lo strato 1 si ferma al connettore e, sebbene includa specifiche di prestazioni del supporto, non comprende né i cavi né gli hub, switch e router che trasportano fisicamente il segnale.

Strato Data link *(collegamento dati o scambio dati)*

Fra le possibili traduzioni di Data link c'è Collegamento dei dati, letterale ma poco espressiva, e Scambio dati, che riteniamo più comprensibile. Data link è lo strato 2 del modello OSI ed è responsabile di definire le regole per inviare e ricevere informazioni lungo una connessione fisica tra due sistemi. Il suo scopo principale è suddividere i dati ricevuti dagli strati superiori in frame (trame, anche se letteralmente un frame è una cornice). Di fatto i dati vengono "incorniciati", ovvero raggruppati in blocchi che contengono, oltre alle informazioni dell'utente, una serie di informazioni di servizio (come gli indirizzi MAC di origine e destinazione e vari dati di controllo).

I frame sono trasmessi uno alla volta e lo strato Data link del sistema ricevente invia al mittente una conferma della regolare ricezione del frame prima che il mittente invii un altro frame. Dal suo canto, il nodo ricevente verifica l'integrità del frame ricevuto prima di confermarne la ricezione. In questo modo, se un frame va perduto o arriva corrotto, basta ritrasmettere soltanto quel frame.

Il collegamento Data link è un collegamento da punto a punto; spetta allo strato 3 (Rete) occuparsi dei collegamenti che richiedono tratte multiple per portare i frame a destinazione. Nel caso di reti di tipo broadcast (da uno a molti) come Ethernet, dove i frame vengono inviati a tutti i nodi della

LAN, è stato inserito un sottostrato MAC (*Medium Access Control*, controllo dell'accesso al mezzo fisico) per consentire a più dispositivi di condividere e contendersi l'uso dello stesso supporto fisico.

Nei protocolli che fanno capo al progetto IEEE 802 (che include Ethernet e altri tipi di LAN condivise) lo strato Data link è suddiviso in due sottostrati: quello superiore è il *Logical Link Control* (LLC, controllo del collegamento logico), mentre quello inferiore è il citato *Medium Access Control* (MAC).

L'LLC fornisce i meccanismi per indirizzare un nodo sulla LAN e scambiare informazioni con quel nodo. L'LLC presenta un'interfaccia comune e funzionalità di controllo del flusso e dell'affidabilità della trasmissione. Quando l'LLC riceve le informazioni dallo strato superiore (Rete), le confeziona in frame per destinarle a una porta specifica del sistema di destinazione.

Il MAC fornisce l'interfaccia tra l'LLC e il particolare supporto di rete che si utilizza. In questo modo, a parità di LLC, si possono avere diversi sottostrati MAC secondo il tipo di rete, per esempio CSMA/CD (Ethernet), Token Ring o altro. Il MAC completa il confezionamento del frame aggiungendovi l'effettivo indirizzo fisico dell'interfaccia di rete del computer di destinazione, quindi passa il frame all'interfaccia con lo strato fisico, dove esso viene inviato come flusso di bit. L'altro compito del sottostrato MAC è l'arbitraggio del supporto, che è condiviso dai vari computer della LAN. Nel caso di Ethernet, le regole sono quelle del meccanismo CSMA/CD descritto nella prima parte.

Strato di rete

Mentre lo strato Data link controlla la comunicazione tra dispositivi connessi direttamente tra di loro, lo strato di rete fornisce servizi di internetworking, cioè di connessione tra reti. Questi servizi assicurano che un raggiunga la destinazione attraverso una serie di collegamenti da punto a punto, per esempio attraverso un insieme di reti interconnesse da router. Su una LAN condivisa, i pacchetti indirizzati a dispositivi della stessa LAN sono inviati tramite protocolli dello strato Data link; i pacchetti destinati all'esterno vengono indirizzati tramite protocolli di rete, come l'IP (*Internet Protocol*) della suite TCP/IP o l'IPX della suite IPX/SPX.

Strato di trasporto

Questo strato realizza un controllo ad alto livello del trasferimento di informazioni tra due PC nell'ambito di una sessione di comunicazione. Viene stabilita una connessione (o circuito virtuale) tra i computer di origine e di destinazione e i dati sono inviati come stream di pacchetti numerati in sequenza, in modo da preservarne l'ordine anche se il percorso fisico e la sequenza di arrivo dei pacchetti dovesse subire variazioni durante l'instradamento. TCP e SPX sono due esempi di protocolli di trasporto.

Strato di sessione

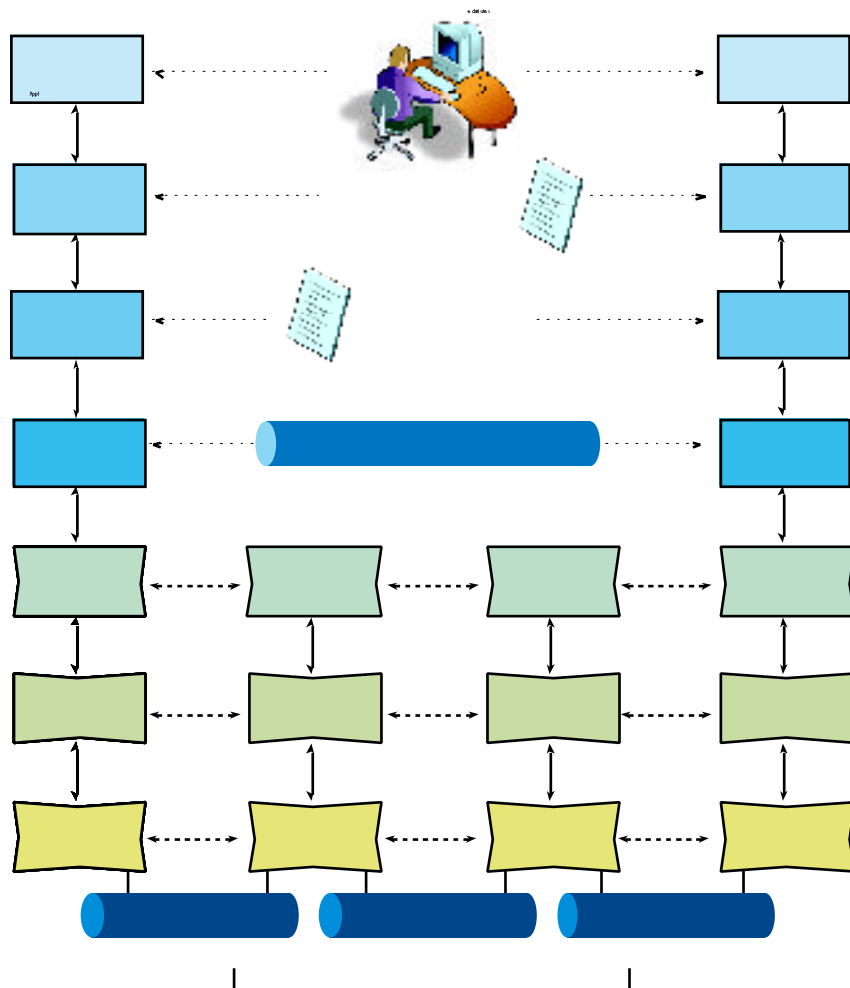
Lo strato di sessione coordina lo scambio di informazioni tra due sistemi durante una connessione; vengono usate tecniche di dialogo, per esempio per indicare dove ricominciare la trasmissione dei dati in caso di perdita temporanea della connessione, o dove terminare un insieme di dati e iniziarne uno nuovo. Esempi di protocolli di sessione sono RPC (*Remote Procedure Call*) e NFS (*Network File System*).

Strato di presentazione

I protocolli di questo strato si occupano di formattare i dati per la visualizzazione o la stampa, utilizzando la trascodifica tra standard diversi di codifica (come l'ASCII - *American Standard Code for Information Exchange* - e l'EBCDIC - *Extended Binary Coded Decimal Interchange Code*), l'aggiunta di codici nei dati (come tabulazioni e sequenze grafiche), la compressione e la cifratura (encryption).

Strato di applicazione

Lo strato di applicazione fornisce le interfacce tra le applicazioni utente e i servizi della rete, definendo ad esempio i meccanismi per trasferire file o scambiare messaggi con un server di e-mail. Alcuni esempi di protocolli di strato 7 sono HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), FTP (*File Transfer Protocol*), POP (*Post Office Protocol*) e Telnet. ■

(*seconda parte*)

I termini delle reti Ethernet

FRAME
Sinonimo di pacchetto, usato in particolare per i pacchetti inviati su una singola connessione anziché su un'intera rete. Vedere nella prima parte dell'articolo i campi originari del frame Ethernet.

HUB
È chiamato anche concentratore. Si tratta di un dispositivo che connette un certo numero di computer a un segmento condiviso della rete. Nel caso più elementare, un hub si limita a connettere elettricamente tra di loro i vari computer tramite i cavi di rete; in questo modo ogni computer invia i dati a tutti gli altri computer collegati all'hub e anche la banda passante viene condivisa. Normalmente un hub è in grado di interconnettere collegamenti a diversa velocità, per esempio Ethernet a 10 e 100 Mbps. Vedere anche Switching Hub.

INDIRIZZO MAC
Medium Access Control, un indirizzo che identifica in modo univoco ciascun adattatore di rete.

INTERNETWORK
Un insieme di LAN connesse tra di loro tramite dei router. Ogni LAN di una internetwork è una sottorete.

ISO
International Organization for Standardization, l'ente internazionale che ha tracciato il modello OSI (*Open Systems Interconnection*) di architettura di rete a sette strati (fisico, scambio dati, rete, trasporto, sessione, presentazione, applicazione).

LAN
Local Area Network, o rete locale. Una rete situata in una specifica ubicazione geografica, spesso in un edificio. Una LAN può limitarsi a servire un gruppo di lavoro di pochi computer o può comprendere migliaia di stazioni.

LOGICAL LINK CONTROL (LLC)
Nei protocolli che fanno capo al progetto IEEE 802 (che include Ethernet) lo strato Data link è suddiviso in due sottostrati: Logical Link Control e Medium Access Control. L'LLC fornisce i meccanismi per indirizzare un nodo sulla LAN e scambiare informazioni con quel nodo. L'LLC presenta un'interfaccia comune e funzionalità di controllo del flusso e dell'affidabilità della trasmissione. Quando l'LLC riceve le informazioni dallo strato superiore (Rete), le confeziona in frame per destinarle a una porta specifica del sistema di destinazione.

MEDIUM ACCESS CONTROL (MAC)
Il MAC è il secondo sottostrato dello strato Data link (vedi LLC). Completa il confezionamento del frame aggiungendovi l'effettivo indirizzo fisico dell'interfaccia di rete del computer di destinazione, quindi passa il frame all'interfaccia con lo strato fisico. L'altro compito del MAC è l'arbitraggio del supporto condiviso secondo il meccanismo CSMA/CD.

MULTIPLEXING
Combinazione di più canali distinti in un singolo canale di livello inferiore. Le due tecniche di multiplexing più usate sono quelle a divisione di frequenza (FDM, *frequency division multiplexing*) e a divisione di tempo (TDM, *time division multiplexing*). Nella FDM, usata nelle connessioni a banda larga, lo spettro di frequenza è suddiviso in bande e ogni canale è trasmesso su una banda; nella TDM, usata in telefonia, un circuito è diviso in time slot (fessure temporali) e ogni canale è assegnato a uno slot.

NIC
Network Interface Card, scheda di interfaccia di rete, solitamente con connettore PCI. Un adattatore di rete, oltre che su scheda, può essere integrato sulla scheda madre di un computer o può essere realizzato come PC Card (per computer portatili) o come dispositivo USB.

OSI
Open Systems Interconnection, il modello di architettura di rete a sette strati tracciato dall'ISO (*International Organization for Standardization*). Lo strato fisico descrive l'interfaccia meccanica ed elettrica: il cablaggio, i connettori, il loro utilizzo, la forma d'onda dei segnali, tensione del segnale o potenza ottica, segnali di controllo e regole per lo scambio di informazioni. Lo strato di scambio dati (data link) descrive l'organizzazione dei dati in pacchetti o frame (trame) contenenti, oltre ai dati, informazioni su mittente e destinatario, rilevamento e correzione degli errori e altro. Questo strato di solito è suddiviso in due parti: MAC (*Medium Access Control*, controllo di accesso al mezzo) e LLC (*Logical Link Control*, controllo del collegamento logico). Lo strato di rete organizza i dati in pacchetti e ne gestisce l'instradamento (routing) attraverso la rete. Lo strato di trasporto serve a stabilire una connessione tra origine e destinazione dei dati e a garantire la consegna dei pacchetti nella giusta sequenza. Lo strato di sessione coordina lo scambio di informazioni attraverso dialoghi di apertura, chiusura, ritrasmissione e altro. Lo strato di presentazione si occupa di convertire il formato dei dati secondo il loro utilizzo e le diverse piattaforme. Lo strato di applicazione definisce una serie di servizi utilizzati dai programmi applicativi, come il trasferimento di file e lo scambio di messaggi.

PACCHETTO
Unità di dati inviata su una rete a commutazione di pacchetto (vedere anche frame).

PACKET SWITCHING
Una strategia generale per la commutazione (switching) dei dati attraverso una rete; utilizza la commutazione di tipo store-and-foreward (memorizza e inoltra) di unità discrete di dati chiamate pacchetti e il multiplexing di più trasmissioni su un mezzo condiviso.

PORTA
La presa fisica all'interno della quale si innesta il cavo di connessione alla rete. Si trovano porte per esempio sulla scheda di rete e sul concentratore (hub o switch).

PROTOCOLLO
Una descrizione formale del formato dei messaggi e delle regole che due o più macchine devono seguire per scambiare quei messaggi.
I protocolli possono descrivere i dettagli di basso livello delle interfacce da macchina a macchina (per esempio l'ordine in cui i bit di un byte sono inviati lungo un filo) o scambi ad alto livello tra programmi applicativi (per esempio il modo in cui due programmi si scambiano file su una rete).

ROUTER
Un dispositivo che dirige il traffico tra diverse reti. Un router esamina l'indirizzo di destinazione dei dati e stabilisce quale delle porte remote è la più adatta per instradare i dati. Fisicamente un router è una scatola con un ingresso e una o più uscite. I protocolli e algoritmi di routing, insieme alle tabelle di instradamento (routing table) permettono ai router di tracciare il percorso dei dati dall'origine alla destinazione, adottando strade alternative in caso di necessità (come interruzioni per guasto). Nella pila del modello OSI, un router opera nello strato 3, mentre un bridge opera nello strato 2.

SWITCH
Commutatore, un dispositivo che connette tra loro diversi segmenti di rete, fornendo connessioni dedicate (a piena banda) ai dispositivi o ai segmenti di rete collegati allo switch. A seconda delle funzionalità supportate, ci sono switch che operano nello strato 2, 3 e 4. Allo strato 2 i pacchetti vengono commutati in base all'indirizzo MAC, mentre allo strato 3 la commutazione beneficia dei protocolli di strato 3, come l'IP (*Internet Protocol*).

SWITCHING HUB
Abbreviazione di Port-switching Hub, un tipo particolare di hub che inoltra i pacchetti alla porta appropriata in base all'indirizzo contenuto nel pacchetto. Dato che i pacchetti sono inviati solo alla porta di destinazione, le prestazioni sono molto migliori rispetto a un normale hub. Dato il basso costo, gli switching hub Ethernet da 10/100 Mbps hanno praticamente sostituito i vecchi hub.

TOPOLOGIA
La disposizione fisica di una rete, per esempio a bus (i nodi sono collegati a un singolo cavo lineare, come nella originaria Ethernet a cavo coassiale), a stella (nodi collegati a un hub), ad anello configurato a stella (come nelle reti Token Ring, dotate di hub con i segnali che passano da una stazione all'altra in circolo), a stella/bus (con gruppi di nodi a stella connessi da lunghe tratte lineari a bus, come in Ethernet 10Base-T e Fast Ethernet).